NOTE TO USERS

This reproduction is the best copy available.

UMI®

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

LE MARKETING DE PERMISSION
ÉTUDE DE CAS
DANS UNE ENTREPRISE CANADIENNE
DE TÉLÉCOMMUNICATION

ÉRIC GOURJON
DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES ET DE GÉNIE INDUSTRIEL
ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL

MÉMOIRE PRÉSENTÉ EN VUE DE L'OBTENTION
DU DIPLÔME DE MAITRISE ÈS SCIENCES APPLIQUÉES
(GÉNIE INDUSTRIEL)
AOÛT 2004

© Éric Gourjon, 2004.

Library and Archives Canada

Published Heritage Branch

395 Wellington Street
Ottawa ON K1A 0N4
Canada

Bibliothèque et Archives Canada

Direction du Patrimoine de l'édition

395, rue Wellington
Ottawa ON K1A 0N4
Canada

Your file Votre référence
ISBN: 0-494-01333-8
Our file Notre référence
ISBN: 0-494-01333-8

NOTICE:
The author has granted a non-exclusive license allowing Library and Archives Canada to reproduce, publish, archive, preserve, conserve, communicate to the public by telecommunication or on the Internet, loan, distribute and sell theses worldwide, for commercial or non-commercial purposes, in microform, paper, electronic and/or any other formats.

The author retains copyright ownership and moral rights in this thesis. Neither the thesis nor substantial extracts from it may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

AVIS:
L'auteur a accordé une licence non exclusive permettant à la Bibliothèque et Archives Canada de reproduire, publier, archiver, sauvegarder, conserver, transmettre au public par télécommunication ou par l'Internet, prêter, distribuer et vendre des thèses partout dans le monde, à des fins commerciales ou autres, sur support microforme, papier, électronique et/ou autres formats.

L'auteur conserve la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protège cette thèse. Ni la thèse ni des extraits substantiels de celle-ci ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms may have been removed from this thesis.

While these forms may be included in the document page count, their removal does not represent any loss of content from the thesis.

Conformément à la loi canadienne sur la protection de la vie privée, quelques formulaires secondaires ont été enlevés de cette thèse.

Bien que ces formulaires aient inclus dans la pagination, il n'y aura aucun contenu manquant.

Canada

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL

Ce mémoire intitulé

LE MARKETING DE PERMISSION
ÉTUDE DE CAS
DANS UNE ENTREPRISE CANADIENNE
DE TÉLÉCOMMUNICATION

présenté par : GOURJON Éric

en vue de l'obtention du diplôme de : Maîtrise ès sciences appliquées

a été dûment accepté par le jury d'examen constitué de :

M. BOURGAULT Mario, Ph.D., président

Mme. LAPIERRE Jozée, Ph.D., membre et directrice de recherche

M. TRÉPANIER Martin, Ph.D., membre et codirecteur de recherche

Mme. BEAUDRY Catherine, Ph.D., membre

REMERCIEMENTS

Je souhaite remercier toutes les personnes qui durant ces douze derniers mois ont touché, de loin comme de près, à mon travail de recherche appliqué en entreprise, personnes qui ont su non seulement m'encourager et m'aider à prendre les meilleures décisions possibles quant à l'évolution de mes projets, mais également su m'ouvrir les yeux quant aux priorités relatives entre mes vies professionnelle et personnelle.

Je tiens plus particulièrement à remercier :

Madame Jozée Lapierre, ma directrice de recherche envers qui j'exprime une grande reconnaissance pour m'avoir permis d'accéder à une enrichissante opportunité professionnelle, qui, sans elle, n'aurait pas été possible.

Monsieur Martin Trépanier, mon codirecteur de recherche, pour son expertise sur les systèmes d'informations et son regard extérieur sur l'application de ces derniers à la gestion de la relation client.

Monsieur Alain Tremblay, mon responsable et supérieur hiérarchique direct durant ma période de travail en entreprise, avec qui il m'a été facile et très agréable de travailler de par son professionnalisme et son dynamisme. Je reste admiratif devant son engouement et son dévouement sans limite dans son travail au quotidien, pas toujours évident à gérer.

Monsieur Ugo Tessier, un contractant et collègue de bureau, que je tiens personnellement à féliciter, non seulement pour son expertise technique en base de données lors, entre autre, de la conception d'un outil informatique d'analyse de données, mais également pour son adaptation vive et efficace au sein d'un domaine d'activité qui n'est pas le sien : le marketing.

Toutes les personnes du service marketing pour leur bonne humeur et leur aide précieuse dans l'obtention et la compréhension de certaines données marketing. Toutes les personnes du service interactif pour m'avoir accueilli chaleureusement et écouté lors de quelques réunions et présentations.

Enfin, Monsieur David Duret, développeur et expert en informatique, membre actif du développement français et mondial « open source » en PHP, qui m'a fourni une assistance technique irréprochable pour sa classe Mala.

RÉSUMÉ

Conjointement à l'arrivée à maturité des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), Internet joue un rôle décisif dans la prise de position stratégique des entreprises sur leurs marchés. Plus particulièrement au Canada où le potentiel commercial semble prometteur avec une croissance de plus de 68% d'utilisateurs réguliers entre 2000 et 2004, les cas particuliers des provinces de l'Ontario et du Québec forment à elles seules une niche économique à exploiter, représentative de plus de 62% de la population totale canadienne.

Ainsi, bien que ces deux provinces possèdent encore une attitude timorée face à l'utilisation commerciale d'Internet comparativement aux autres provinces canadiennes, une compréhension de cette masse potentielle de consommateurs est cruciale afin de prendre avantage de cette situation démographique, car un frémissement des attitudes pourrait inverser la situation canadienne.

Mais quelle stratégie employer dans le cadre du commerce électronique ?

Afin de renouer des liens durables et profitables avec le client, Godin (1999) affirme que le marketing de permission est une stratégie marketing centrée client adaptée au commerce électronique.

Ainsi, dans le cadre d'une entreprise canadienne en télécommunication, le marketing de permission à travers deux e-media que sont le courriel promotionnel et le bulletin informationnel joue-t-il son rôle auprès des clients et de l'entreprise (satisfaction et rentabilité sur le long terme) ?

Après une brève description du contexte industriel de l'étude puis la formulation de notre problématique, des objectifs de recherche et de la méthodologie employée, une recension de la littérature (chapitre 1) sur le marketing de permission et les outils de

gestion de la relation client (GRC) permet de comprendre les fondements du marketing de permission et de souligner le rôle particulier des GRC dans l'application et le contrôle d'une telle stratégie.

Dans une première partie au chapitre 2, une analyse qualitative des courriels envoyés par les clients permet de confirmer que, bien que représentatif de 15% seulement du volumes des ventes réalisées par le marketing de permission en ligne, le contenu du bulletin informationnel est très apprécié par la clientèle. Cette analyse permet également de souligner que le retour des informations client est non seulement un instrument de mesure de leur satisfaction mais également un outil pour détecter et souligner certains problèmes liés aux produits/services développés.

Dans une seconde partie (chapitre 3), la création d'un outil Web d'automatisation des rapports des résultats quantitatifs des campagnes permet de réaliser des analyses marketing et financière selon différents critères d'agrégation des données : comparaison par type de medium, comparaison par segmentation linguistique et comparaison par unité d'affaires sont les principales possibilités d'analyses développées. En outre, des analyses sur la rémanence dans le temps de la performance des campagnes permet d'infirmer ou non si les campagnes possèdent un impact dans le temps, et donc de quantifier la rentabilité de la clientèle sur le long terme.

Enfin, une dernière partie (chapitre 4) permet de réaliser une analyse exploratoire des données afin de dresser la cartographie de clients ciblés et la représentation spatiale des résultats de certaines campagnes. En outre, cette analyse a pour but de construire une méthodologie basée sur la théorie de l'analyse désagrégée des données utilisée en transport urbain afin d'extraire des données depuis de nombreuses sources selon trois dimensions : spatiale, temporelle et caractérielle.

ABSTRACT

As new information technology and communications reach a more mature state, the Internet is also becoming a major stake for any company concerned with its future market share. This is all the more true for a country such as Canada, where a 68% growth in regular Internet users indicates great commercial potential. In particular, Ontario and Quebec are an economic niche of their own, with 62% of the total Canadian population.

Compared to others in Canada, these two provinces are still lagging in terms of user enthusiasm for commercial usage of the Internet. However, a good understanding of this hitherto untapped customer base could prove decisive, since there are signs the tide is turning: Ontario and Quebec Internet users may soon be on the forefront of modern e-consumerism, leading the way for the rest of Canada.

Which strategy should companies then use to tap into this market?

In an attempt to establish stable and profitable links between consumers and companies, Godin (1999) introduced the concept of "permission marketing": a user-centric business strategy aimed at the new, discriminating, e-consumers.

This study will examine the usage of permission marketing by a telecommunications company, through the example of two communications media, promotional e-mails and newsletters. Are the goals of permission marketing achieved both for the client and the company? That is to say, is long-term consumer rentability compatible with user satisfaction?

After a brief description of the industrial context for this study, followed by an explanation of our line of argument, research goals and methodology, a review in

chapter 1 of the existing literature on permission marketing and CRM (customer relationship management) will give us insight as to how to set up such a strategy.

In a first part described in chapter 2, a qualitative study of the e-mails sent back by clients will show that the quality of newsletter content generates very positive feedback from users, even though it represents only 15% of the sales generated by permission marketing. This study highlights the fact that such feedback can be used not only to measure customer satisfaction but also pinpoint potential problems in the products/services marketing mix.

In a second part (chapter 3), we study how a custom tool for automatically aggregating quantitative results of Web marketing campaigns can provide valuable results for a given consumer segment. Comparative marketing and financial analyses according to communication medium, language breakup and business center provide the most interesting data. A further analysis of the remnant effects a campaign has on consumers helps quantify the lasting nature of marketing actions, and thus evaluate long-term client rentability for a firm.

Our final study (chapter 4) draws on data-mining methods to find customer patterns and establish a cartography of the client base, with a spatialized representation of marketing campaign results. Drawing on the same visual metaphors as the multi-level methodology employed in urban transports analysis, our study will draw on three dimensions (spatial, temporal and characterial) to gain insight in e-marketing.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS iv

RÉSUMÉ vi

ABSTRACT viii

TABLE DES MATIÈRES x

LISTE DES TABLEAUX xiv

LISTE DES FIGURES xix

LISTE DES ACRONYMES xxviii

LISTE DES ANNEXES xxx

LEXIQUE xxxv

INTRODUCTION 1

CHAPITRE 1 : RECENSION DE LA LITTÉRATURE 21

1.1. Le marketing de permission 21

1.1.1. Origine du marketing de permission 21

1.1.2. Le marketing de permission : une stratégie orientée client 23

1.1.3. Les règles du marketing de permission 23

1.1.4. Un marketing basé sur la confiance 26

1.1.5. La technique du « opt-in/opt-out » 27

1.1.6. Impact du marketing de permission sur la profitabilité de l'entreprise : le rôle de la fréquence 29

1.1.7. Le marketing de permission, problématique du RSI et stratégie d'entreprise orientée client : la solution des GRC 30

1.1.8. Relations entre le RSI et le capital client 32

1.2. Les outils de GRC : généralités 35

1.2.1. Définition et philosophie des GRC 35

1.2.2. Origines 37

1.2.3. Caractéristiques, objectifs et fonctionnalités des GRC 40

1.2.4. Impacts de l'utilisation des GRC sur l'entreprise et ses modèles d'affaires 46

1.2.5. Modèle de classification des GRC selon Stephanou et al. (2003) 48

1.2.6. Exemples de technologies GRC et comparaisons fonctionnelles 50

CHAPITRE 2 : ANALYSE QUALITATIVE 52

2.1. Problématique 52

2.2. Méthodologie 54

2.3. Synthèse des résultats 57

2.4. Les recommandations faites à la cellule de management 60

2.5. Conclusion 61

CHAPITRE 3 : ANALYSE QUANTITATIVE 64

3.1. Interface Web d'automatisation des résultats des campagnes 64

3.1.1. Problématique et objectif du projet 64

3.1.2. Caractéristiques du projet 65

3.1.3. Évolution du plan directeur, objectifs retenus et bien livrable 69

3.2. Tests de l'interface 71

3.2.1. Test d'utilisabilité de l'interface 71

3.2.2. Test de fonctionnalité de l'interface : temps d'initialisation d'un rapport de campagne 73

3.3. Fonctionnement global et aspects techniques de l'eGRC développé 75

3.3.1. Rappel sur les sources d'informations disponibles 75

3.3.2. Rappel sur le procédé de récupération du comportement du client à travers un courriel 77

3.3.3. Rappel général sur les besoins d'automatisation 79

3.3.4. Principe général de fonctionnement de l'outil 81

3.4. Exploitation de l'outil développé : résultats des campagnes 85

3.4.1. Présentation des résultats d'une campagne 85

3.4.2. Résultats classés par unité d'affaires 88

3.4.3. Résultats classés par préférence linguistique 96

3.4.4. Résultats classés par type de medium 101

3.4.5. Meilleures périodes de ventes 104

3.5. Conclusion 111

CHAPITRE 4 : ANALYSE EXPLORATOIRE CARTOGRAPHIQUE 114

4.1. Méthodologie 114

4.1.1. Méthodologie théorique : topologie et nature des données accessibles 114

4.1.2. Méthodologie appliquée 117

4.2. Résultats cartographiques 120

4.2.1. Choix des campagnes à cartographier et justification 120

4.2.2. Représentation cartographique des clients ciblés 121

4.2.3. Autres représentations cartographiques 124

4.3. Conclusion 128

CONCLUSION 130

BIBLIOGRAPHIE 145

ANNEXES 151

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Répartition des utilisateurs d'Internet à travers le monde (données adaptées de eMarketer, 2003, p.16-17) 3

Tableau 2 : Répartition des utilisateurs d'Internet en Amérique du Nord (données adaptées de eMarketer, 2003, p.16-17) 5

Tableau 3 : Potentiels commerciaux d'Internet des États-Unis et du Canada (données adaptées de eMarketer, 2003, p.108, p.212) 5

Tableau 4 : Dépenses moyennes par achat et annuelles totales des internautes canadiens (données adaptées de eMarketer, 2003, p.212) 6

Tableau 5 : Démographie du Canada en 2002 (adaptée de MapPoint, 2004) 7

Tableau 6 : Volumes et répartition des abonnés en 2003 selon la division de l'entreprise 12

Tableau 7: Forces et faiblesses des secteurs d'activités, en terme de volume de clientèle 13

Tableau 1.1 : Comparaison des fonctionnalités des GRC (Peel (2002), p.124) 50

Tableau 2.1 : Catégories des commentaires négatifs 56

Tableau 2.2 : Catégories des commentaires positifs 56

Tableau 2.3 : Résultats bruts de l'analyse qualitative 57

Tableau 2.4 : Tableau des priorités à traiter 60

Tableau 3.1 : Liste des personnes requises pour le test d'utilisabilité de l'interface. 71

Tableau 3.2 : Données enregistrées pour le suivi du test d'utilisabilité 72

Tableau 3.3 : Résultats statistiques du test d'utilisabilité 72

Tableau 3.4 : Test de performance de l'outil : temps d'initialisation de la gestion d'une campagne 74

Tableau 3.5 : Informations sur la campagne – Champs accessibles dans le fichier Excel extrait 87

Tableau 3.6 : Données générales sur les résultats de la campagne – Champs accessibles dans le fichier Excel extrait (début) 87

Tableau 3.7 : Données générales sur les résultats de la campagne – Champs accessibles dans le fichier Excel extrait (fin) 88

Tableau 3.8 : Résultats par sujet– Champs accessibles dans le fichier Excel extrait. 88

Tableau 3.9 : Résultats des campagnes par unité d'affaires (cliques et achats) (novembre 2002 / septembre 2003) 89

Tableau 3.10 : Mesure de l'effet d'échelle par unité d'affaires 91

Tableau 3.11 : Répartition du chiffre d'affaires de l'entreprise en 2003 92

Tableau 3.12 : Répartition de la clientèle et des recettes réalisées par le marketing de permission par unité d'affaires 92

Tableau 3.13 : Dépenses moyenne par achat en fonction des unités d'affaires 93

Tableau 3.14 : Moyenne pondérée de la dépense par achat en ligne des québécois et des ontariens (données adaptées de eMarketer, 2003, p.212) 94

Tableau 3.15 : Classement des unités d'affaires par taux de conversion (novembre 2002 / septembre 2003) 95

Tableau 3.16 : Résultats des campagnes par langue (novembre 2002 / septembre 2003) 97

Tableau 3.17 : Taux d'ouverture, d'activité et de conversion par langue (novembre 2002 / septembre 2003) 97

Tableau 3.18 : Dépense moyenne par achat en fonction de la préférence linguistique 98

Tableau 3.19 : Résultats des campagnes par medium (novembre 2002 / septembre 2003) 101

Tableau 3.20 : Taux d'ouverture, d'activité et de conversion par medium (novembre 2002 / septembre 2003) 102

Tableau 3.21 : Dépense moyenne par achat en fonction du type de medium 102

Tableau 3.22 : Meilleures périodes d'activité et de ventes par unité d'affaires (novembre 2002 / septembre 2003) 105

Tableau 3.23 : Meilleures périodes d'activité et de ventes par unité d'affaires 106

Tableau 3.24 : Exemple du calcul de la croissance moyenne des cliques d'une campagne fictive 109

Tableau 4.1 : Taille des échantillons des campagnes sélectionnées 120

Tableau 4.2 : Exemple de tailles des tables existantes sur pmdatamart 120

Tableau A : Comparaison des volumes des clients et des résultats des campagnes en-ligne en terme de volume d'achats (par unité d'affaires) 130

Tableau B : Répartition du chiffre d'affaires dégagé par unité d'affaires et par province durant l'exercice 2002 131

Tableau C : Comparaison entre les ventilations par unité d'affaires des volumes de ventes du en-ligne et du chiffre d'affaires total généré 132

Tableau A.1 : Synthèse chronologique sur l'origine du marketing de permission (d'après Krishnamurthy, 2001) 151

Tableau C.1 : Taux de change annuels moyens entre les devises américaines et canadiennes pour les années 2000-2004 154

Tableau D.1 : Liste des tables et capacité maximale de la base de données 155

Tableau D.2 : Table « data_area_on _email » 155

Tableau D.3 : Table « data_campaign » 156

Tableau D.4 : Table « data_communication » 156

Tableau D.5 : Table « data_language » 156

Tableau D.6 : Table « data_product_type » 156

Tableau D.7 : Table « data_topic » 157

Tableau D.8 : Table « news » 157

Tableau D.9 : Table « program_name » 157

Tableau D.10 : Table « topic_history » 157

Tableau D.11 : Table « users » 158

Tableau D.12 : Type « numérique » 168

Tableau D.13 : Type « Date » 168

Tableau D.14 : Type « Chaîne de caractères » 169

Tableau M.1 : Problèmes rencontrés et solutions apportées après le test d'utilisabilité 216

Tableau N.1 : Analyse croisée des résultats par langue (novembre 2002 / septembre 2003) 219

Tableau N.2 : Analyse croisée des résultats par medium (novembre 2002 / septembre 2003) 221

Tableau N.3 : Données de deux campagnes (1-7T165 et 1-BKN5H) avec plusieurs mises à jour 224

Tableau P.1 : Liste des principaux outils informatiques utilisés.....228

LISTE DES FIGURES

Figure 1.1 : Échelle de la permission selon Godin (1999, p.108) 25

Figure 1.2 : Évolution du RSI dans le temps en fonction du modèle de la pyramide des clients de Ballay (2002, p.347) 33

Figure 1.3 : Principe intégrateur du fonctionnement des GRC en entreprise 42

Figure 1.4 : Les types de GRC en fonction des échelles « processus d'analyse » et « centré client » (Peel, 2002, p.72) 45

Figure 1.5 : Modèle conceptuel de classification des GRC (Stefanou et al., 2003) 49

Figure 2.1 : Comparaison graphique entre deux e-media : le bulletin informationnel (à gauche) et le courriel promotionnel (à droite) 53

Figure 2.2 : Les trois phases de l'analyse qualitative 54

Figure 2.3 : Méthodologie employée : graphe d'analyse 55

Figure 2.4 : Ventilation totale des résultats par catégorie 58

Figure 2.5 : Les points forts des bulletins informationnels 59

Figure 2.6 : Les points faibles des bulletins informationnels 59

Figure 3.1 : Échéancier prévisionnel général du développement du eGRC 68

Figure 3.2 : Équipe projet 69

Figure 3.3 : Évolution temporelle des heures prévisionnelles du projet 70

Figure 3.4 : DFD reliant les intrants, les extrants, les cellules de contrôle et le processus de définition du SI 77

Figure 3.5 : Récupération du comportement du client à travers un courriel 78

Figure 3.6 : Ancienne méthode de création des rapports (DFD) 79

Figure 3.7 : Automatisation des rapports de campagnes (DFD) 81

Figure 3.8 : Schéma du fonctionnement d'intégration des données au niveau de l'interface Web 82

Figure 3.9 : DFD du fonctionnement de l'interface Web 84

Figure 3.10 : Résultats d'une campagne – Interface Web 85

Figure 3.11 : Exemple d'extraction des résultats d'une campagne au format Excel. 86

Figure 3.12 : Courriel HTML original d'une campagne promotionnelle 86

Figure 3.13 : Résultats des campagnes par unité d'affaires (cliques et achats) (novembre 2002 / septembre 2003) 89

Figure 3.14 : Taux de conversion et effet d'échelle 95

Figure 3.15 : Classement des unités d'affaires selon leurs performances (novembre 2002 / septembre 2003) 96

Figure 3.16 : Courbes des ratios d'activité et de conversion – Cas francophone (novembre 2002 / septembre 2003) 99

Figure 3.17 : Courbes des cliques et des achats – Cas francophone (novembre 2002 / septembre 2003) 99

Figure 3.18 : Répartition tri-dimensionnelle des campagnes francophones et anglophones (novembre 2002 / septembre 2003) 100

Figure 3.19 : Répartition tri-dimensionnelle des bulletins informationnels et des courriels promotionnels (novembre 2002 / septembre 2003) 103

Figure 3.20 : Résultats dans le temps des achats (unité « DIVCEL ») 104

Figure 3.21 : Meilleures périodes de ventes 106

Figure 3.22 : Évolution dans le temps des nombres d'ouvertures, de cliques et d'achats de la campagne 1-BKN5H 108

Figure 3.23 : Évolution dans le temps des taux d'activité et de conversion de la campagne 1-BKN5H 108

Figure 3.24 : Nombre des quantités d'achats des différents mois de lancement des campagnes en fonction des ratios de conversion et d'activité par heure 110

Figure 3.25 : Rentabilité financière et efficacité marketing selon les unités d'affaires 111

Figure 3.26 : Rentabilité financière et efficacité marketing selon les préférences linguistiques des clients 112

Figure 3.27 : Rentabilité financière et efficacité marketing selon les types de media 113

Figure 4.1 : Méthodologie théorique d'extraction des données désagrégées 116

Figure 4.2 : Les niveaux de désagrégation (Trépanier, 1999, p.18) appliqués au marketing de permission en-ligne 117

Figure 4.3 : Méthodologie pratique générale d'extraction des données désagrégées 118

Figure 4.4 : Stockage des données désagrégées 119

Figure 4.5 : Cartographie des clients ciblés – Provinces du Québec et de l'Ontario 121

Figure 4.6 : Cartographie des clients ciblés – Grand Montréal 122

Figure 4.7 : Cartographie des clients ciblés – Toronto et sa proche banlieue 123

Figure 4.8 : Cartographie des clients selon l'utilisation du téléphone (appels à l'étranger et utilisation durant la journée) – Provinces du Québec et de l'Ontario 125

Figure 4.9 : Cartographie des clients selon l'utilisation du téléphone (appels à l'étranger et utilisation durant la journée) – Grand Montréal 126

Figure 4.10 : Cartographie des clients répondants selon la moyenne locale d'ouverture du courriel et selon le cumul du nombre de cliques – Toronto et sa banlieue 127

Figure 4.11 : Cartographie des clients répondants selon la moyenne locale d'ouverture du courriel et selon le cumul du nombre de cliques – Grand Montréal 127

Figure A : Cadre conceptuel de Burgelman et al. (1996, p.33-45) appliqué à notre problématique 135

Figure B.1 : Origine et évolution d'Internet (Münz, 2001) 153

Figure D.1 : Exemple de calcul de la taille de la BDD pm_db 159

Figure D.2 : Courbe de chargement maximal $F_{MAX}(X, Y, Z = 3)$ 160

Figure D.3 : Courbe de chargement maximal, projetée sur le plan (X, Y) 161

Figure D.4 : Courbe de chargement réel $F_{RÉEL}(X, Y, Z = 3)$ 162

Figure D.5 : Schéma relationnel de la base de données pm_db 163

Figure E.1 : Schéma relationnel simplifié de pmdatamart 170

Figure F.1 : Carte du site (en anglais) 171

Figure H.1 : Page d'enregistrement 176

Figure H.2 : Accueil 177

Figure H.3 : Forum 178

Figure H.4 : Exemple de connexion réussie sur pm_db 179

Figure H.5 : Utilisateurs enregistrés 180

Figure H.6 : Statistiques du site 181

Figure H.7 : Exemple d'exportation sous Excel des résultats généraux des campagnes 182

Figure H.8 : Exemple d'exportation sous Excel des résultats détaillés des campagnes 182

Figure H.9 : Sélection des résultats par groupe de campagnes 183

Figure H.10 : Sélection des résultats par campagne 184

Figure H.11 : Résultats détaillés d'une campagne (1) 185

Figure H.12 : Résultats détaillés d'une campagne (2) 186

Figure H.13 : Résultats détaillés d'une campagne (3) 187

Figure H.14 : Résultats par ligne d'affaires 188

Figure H.15 : Résultats par clique 189

Figure H.16 : Résultats par achat 190

Figure H.17 : Données classées par medium ou par langue 191

Figure H.18 : Classement (par ouverture/clique/achat) au format HTML de toutes les campagnes 192

Figure H.19 : Exportation du classement au format Excel 192

Figure H.20 : Résultats des campagnes au format HTML 193

Figure H.21 : Exportation au format Excel des résultats des campagnes 193

Figure H.22 : Fonction « ajouter » (1) 194

Figure H.23 : Fonction « ajouter » (2) 195

Figure H. 24 : Fonction « ajouter » (3) 196

Figure H.25 : Fonction « téléverser » (1) 197

Figure H.26 : Fonction « téléverser » (2) 198

Figure H.27 : Fonction « téléverser » (3) 199

Figure H.28 : Fonction « Mettre à jour » 200

Figure H.29 : Fonction « Supprimer » 201

Figure I.1 : Résultats dans le temps des cliques (unité « Non Classé »).....202

Figure I. 2 : Résultats dans le temps des achats (unité « Non Classé »).....202

Figure I.3 : Résultats dans le temps des cliques (unité « Affaire ») 203

Figure I.4 : Résultats dans le temps des achats (unité « Affaire »).....203

Figure I.5 : Résultats dans le temps des cliques (unité « Concours »).....204

Figure I.6 : Résultats dans le temps des achats (unité « Concours »).....204

Figure I.7 : Résultats dans le temps des cliques (unité « DIVSAT ») 205

Figure I.8 : Résultats dans le temps des achats (unité « DIVSAT»).....205

Figure I. 9 : Résultats dans le temps des cliques (unité « DIVFAI ») 206

Figure I.10 : Résultats dans le temps des achats (unité « DIVFAI »).....206

Figure I.11 : Résultats dans le temps des cliques (unité « DIVCEL ») 207

Figure I.12 : Résultats dans le temps des achats (unité « DIVCEL »).....207

Figure I.13 : Résultats dans le temps des cliques (unité « DIVTEL »).....208

Figure I.14 : Résultats dans le temps des achats (unité « DIVTEL »).....208

Figure J.1 : Niveau 0 – DFD de l'ancienne méthode de gestion des rapports 209

Figure J.2 : Processus « Créer les Rapports » – DFD de l'ancienne méthode de gestion des rapports.....210

Figure J.3 : Processus « Mettre à Jour les Rapports » – DFD de l'ancienne méthode de gestion des rapports.....211

Figure J.4 : Niveau 0 – DFD de la nouvelle méthode de gestion des rapports 212

Figure K.1 : Évolution du nombre de commentaires reçus en fonction du temps .213

Figure L.1 : Horaires hebdomadaires réels 214

Figure L.2 : Avancement horaire du projet (heures prévisionnelles et réelles) 215

Figure L.3 : Différence horaire entre les heures prévisionnelles et réelles.....215

Figure N.2 : Courbes des ratios d'activité et de conversion – Cas anglophone (novembre 2002 / septembre 2003).....220

Figure N.3 : Courbes des cliques et des achats – Cas anglophone (novembre 2002 / septembre 2003).....220

Figure N.4 : Courbes des ratios d'activité et de conversion – Cas des bulletins informationnels (novembre 2002 / septembre 2003) 222

Figure N.5 : Courbes des cliques et des achats – Cas des bulletins informationnels (novembre 2002 / septembre 2003).....222

Figure N.6 : Courbes des ratios d'activité et de conversion – Cas des courriels promotionnels (novembre 2002 / septembre 2003) 223

Figure N.7 : Courbes des cliques et des achats – Cas des courriels promotionnels (novembre 2002 / septembre 2003).....223

Figure N.8 : Évolution de la croissance moyenne annuelle des ouvertures et des ouvertures distinctes par heure.....224

Figure N.9 : Évolution de la croissance moyenne annuelle des cliques et des ouvertures par heure.....225

Figure N.10 : Évolution de la croissance moyenne annuelle des achats et des cliques par heure.....225

Figure Q.1 : Cartographie des clients ciblés – Canada.....229

Figure Q.2 : Méthodologie pratique détaillée d'extraction des clients ciblés.....230

LISTE DES ACRONYMES

Acronyme	Signification
ADSL	« Asymmetric Digital Subscriber Line »
BDD	Base de données
BRD	« Business Requirement Document »
CA	Chiffre d'affaires
CEFRIO	Centre francophone de recherche en informatisation des organisations
CERN	Centre européen pour la recherche nucléaire
CSS	« Cascade Style Sheet »
CKM	« Customer Knowledge Management »
CRM	« Customer Relationship Management »
DFD	Diagramme des flux de données
ERP	« Enterprise Ressource Planning »
FAI	Fournisseur d'accès à internet
FTP	« File Transfer Protocol »
GBD	Gestion des bases de données
Gopher	« Go For »
GRC	Gestion de la relation client
GUI	« Graphic User Interface »
HTML	« HyperText Markup Language »

HTTP	« HyperText Transfer Protocol »
KCRM	« Knowledge Customer Relationship Management »
MIT	« Massachusetts Institute of Technology »
MRP	« Manufacturing Ressource Planning »
NTIC	Nouvelles technologies de l'information et de la communication
PHP	« Hypertext PreProcessor »
PME	Petites et moyennes entreprises
RSI	Rendement sur investissement
SAC	Service à la clientèle
SAS	« Statistical Analysis System »
SAV	Service après vente
SCM	« Supply Chain Management »
SFA	« Sales Automation Force »
SI	Système d'information
SPSS	« Statistical Package for the Social Sciences »
SQL	« Structured Query Language »
SSH	« Secure Shell »
TI	Technologies de l'information
TSD	« Technical Solution Document »
UA	Unité d'affaires
URL	« Uniform Ressource Locator »

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A : SYNTHÈSE CHRONOLOGIQUE SUR L'ORIGINE DU MARKETING DE PERMISSION 151

ANNEXE B : ORIGINE ET ÉVOLUTION D'INTERNET (MÜNZ, 2001) 153

ANNEXE C : CALCUL DU TAUX DE CONVERSION MOYEN DES DEVISES CANADIENNES ET AMÉRICAINES DE 2000 À 2003 154

ANNEXE D : BASE DE DONNÉES MYSQL PM_DB 155

D.1. Tables de données 155

D.2. Détails des tables de données 155

D.3. Calcul de l'évolution organique de pm_db 158

D.4. Modèle relationnel de données de pm_db 163

D.5. Script d'initialisation de pm_db (© Ugo Tessier) 164

D.6. Aide sur le codage des types MyIsam 168

ANNEXE E : BASE DE DONNÉES ORACLE PMDATAMART 170

ANNEXE F : CARTE DU SITE (EN ANGLAIS) 171

ANNEXE G : ANALYSE QUALITATIVE – DÉTAILS DES CATÉGORIES 172

G.1. Catégorie 1 172

G.2. Catégorie 2 172

G.3. Catégorie 3 172

G.4. Catégorie 4 173

G.5. Catégorie 5 173

G.6. Catégorie 6 173

G.7. Catégorie 7 173

G.8. Catégorie 8 173

G.9. Catégorie 9 173

G.10. Catégorie 10 173

G.11. Catégorie 11 173

G.12. Catégorie 12 174

G.13. Catégorie 16 174

G.14. Catégorie 17 174

G.15. Catégorie 19 174

G.16. Catégorie 20 174

G.17. Catégorie 13 174

G.18. Catégorie 14 174

G.19. Catégorie 15 175

G.20. Catégorie 18 175

ANNEXE H : MODE D'EMPLOI DES DIFFÉRENTES FONCTIONS DE L'INTERFACE WEB 176

H.1. Données générales du site 176

H.1.1. Page d'enregistrement 176

H.1.2. Accueil 177

H.1.3. Forum 178

H.1.4. Outils de test « temps réel » : tests de connexion sur le serveur Oracle et mySQL 179

H.2. Informations 180

H.2.1. Utilisateurs enregistrés 180

H.2.2. Statistiques du site 181

H.3. Rapports de campagnes 182

H.3.1. Données sur les goupes de campagnes et les campagnes 183

H.3.1.1 Résultats par groupe de campagnes 183

H.3.1.2 Résultats par campagne 184

H.3.1.3 Résultats détaillés d'une campagne 185

H.3.2. Données par ligne d'affaires 188

H.3.2.1 Résultats globaux 188

H.3.2.2 Résultats par clique 189

H.3.2.3 Résultats par achat 190

H.3.3. Autres Données : classement par langue ou par medium 191

H.4. OUTILS D'ADMINISTRATION 194

H.4.1. Fonction « ajouter » 194

H.4.2. Fonction « téléverser » 197

H.4.3. Fonction « Mettre à jour » 200

H.4.4. Fonction « Supprimer » 201

ANNEXE I : EFFICACITÉ DES CAMPAGNES PAR UNITÉ D'AFFAIRES 202

I.1. Unité « NON CLASSÉ » 202

I.2. Unité « AFFAIRE » 203

I.3. Unité « CONCOURS » 204

I.4. Unité « DIVSAT » 205

I.5. Unité « DIVFAI » 206

I.6. Unité « DIVCEL » 207

I.7. Unité « DIVTEL » 208

ANNEXE J : DIAGRAMMES DES FLUX DE DONNÉES 209

J.1. DFD de l'ancienne méthode de gestion des rapports de campagnes 209

J.2. DFD de la nouvelle méthode de gestion des rapports de campagnes : mise en place d'un eGRC 212

ANNEXE K : ANALYSE QUALITATIVE 213

ANNEXE L : ÉLÉMENTS DE SUIVI DE LA GESTION DU PROJET 214

ANNEXE M : TEST D'UTILISABILITÉ 216

ANNEXE N : ANALYSE QUANTITATIVE 219

N.1. Résultats des campagnes par préférence linguistique 219

N.2. Résultats des campagnes par type de medium 221

N.3. Analyse de la rémanence dans le temps des campagnes 224

ANNEXE O : CONTENU DES RAPPORTS DES CAMPAGNES 226

ANNEXE P : LISTE DES OUTILS INFORMATIQUES 228

ANNEXE Q : ANALYSE CARTOGRAPHIQUE 229

LEXIQUE

marketing de permission

Le marketing de permission est une stratégie marketing orientée client qui permet de créer des relations profitables sur le long terme entre une entreprise et sa clientèle en instaurant un degré élevé de confiance à partir de la permission accordée par la clientèle à la dite entreprise (Godin, 1999 ; Kotler et Armstrong, 2001, p.646-647).

Concrètement, il s'agit pour une entreprise d'inscrire ses clients, après accord, sur une liste de permission afin de leur envoyer des informations pertinentes sur des produits/services spécifiques. Il s'agit d'une stratégie marketing très répandue sur le Web, car adaptée à ce dernier. Plus particulièrement, elle permet aux entreprises d'envoyer des informations personnalisées selon différents types de courriels (bulletin informationnel ou courriel promotionnel).

service interactif

Au sein de l'entreprise de télécommunication où cette étude de cas a été réalisée, le service interactif est responsable du maintien, du développement et du déploiement du Web. Ceci englobe à la fois les infrastructures techniques, le marketing (dont le marketing de permission) et les cellules de management. Cette division possède ainsi comme particularité structurelle d'être totalement autonome. Son principal rôle est de maintenir le site Web commercial dédié à la grande consommation.

INTRODUCTION

Origine et caractéristiques fondamentales d'Internet

Depuis l'apparition au début des années quatre-vingt-dix de ce que l'on appelle communément l'Internet ou le Web aujourd'hui, les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) gravitant autour de ce concept de mise en réseau d'individus et/ou de collectivités (Nakano, 2001, p.5) ont permis de réaliser une évolution majeure dans l'apport de nouveaux moyens de communication (Kimball et Merz, 2000, p.2-3).

Ainsi, après plus de dix années de service dans le domaine public, deux faits historiques saillants sont à l'origine de cette expansion[1] technologique (Münz, 2001a) :

- en 1990, un projet du CERN nommé « World Wide Web », dirigé par Tim Berners-Lee a permis la formalisation de la première version du langage HTML, la création du protocole HTTP et la mise au point du mode d'adressage par URL. Cette année est considérée comme une date clef dans l'apport technologique des outils fondamentaux du fonctionnement du Web pour le grand public.

- en 1992, la connectivité du Web s'est agrandie en reliant les réseaux des institutions scientifiques et universitaires européennes[2] avec les réseaux américains, dont les origines proviennent du projet incubateur militaire ARPANet (développé dans les années soixante), permettant ainsi d'étendre les relations électroniques à une échelle transatlantique. Par la suite, d'autres

[1] L'évolution d'Internet et de son développement sont synthétisés à travers une fresque historique simplifiée, fournie en annexe B (figure B.1).
[2] Le projet final de mise en réseau de ces institutions fut le projet Ebone ou « Europäischer Internet-Backbone ».

réseaux, eux aussi d'origine scientifique ou universitaire, ont permis en se connectant sur la « dorsale » du Web d'étendre la connectivité à une échelle mondiale.

En parallèle à cette effervescence de connectivités, de nombreux services et applications dédiés au Web ont vu le jour. Ainsi, les individus possèdent à travers la toile de nombreux moyens d'interaction et de communication : courriel, messagerie instantanée ou clavardage, forum en ligne, conférences audio et vidéo, services « Telnet » ou « SSH » pour le télétravail, transfert de fichiers par protocole « FTP », service de recherche de type « Gopher », groupe de nouvelles, et bien entendu les sites Internet accessibles à l'aide de navigateurs spécialisés (Münz, 2001b).

Plus qu'une révolution technologique répondant au défi de mettre en relation des millions d'individus dans le cadre d'une utilisation personnelle, Internet devient un medium de communication et d'action pour son utilisateur, qui contrôle désormais les caractéristiques suivantes (Mohr, 2001, p.305) :

- Les sources d'informations consultables par un internaute sur la toile pour un même sujet sont multiples ; ainsi, l'utilisateur a désormais le choix dans le panorama des sources d'informations auxquelles il a accès.
- L'utilisateur a la possibilité de personnaliser des produits/services distribués sur le Web.
- Internet permet de réaliser des enchères/transactions financières en ligne.
- Le caractère virtuel d'Internet atténue ou élimine les distances physiques ; ainsi, les utilisateurs se dégagent de toutes contraintes géographiques.
- Internet apporte une accessibilité à l'information sans contrainte temporelle (accès 24h/24 et 7j/7).

- Internet est également un lieu virtuel de partage et d'échange d'idées libres.

Répartition et croissance des utilisateurs d'Internet à travers le monde

Comme le montre le tableau 1, non seulement le nombre d'internautes à travers le monde est devenu important, avec une valeur estimée à plus de 720 millions d'utilisateurs pour la fin 2004, mais l'utilisation de la toile connaît également une forte croissance, avec une variation relative moyenne entre les années 2000 et 2004 de plus 88%.

Tableau 1 : Répartition des utilisateurs d'Internet à travers le monde (données adaptées de eMarketer, 2003, p.16-17)

	2000*	2001*	2002*	2003*	2004*	Répartition 2004	Variation relative 2000-2004
Amérique du Nord**	136,7	156,3	167,7	179,8	196,3	**27,1%**	43,6%
Europe	108,3	144,4	175,7	196,2	221,1	**30,5%**	104,2%
Asie Pacifique	115,9	165,0	181,5	205,0	235,8	**32,5%**	103,5%
Amérique latine	19,3	26,2	33,1	43,4	60,6	8,4%	**214,0%**
Afrique	4,6	6,7	7,7	9,2	11,1	1,5%	**141,3%**
Total	384,8	498,7	565,7	663,6	724,9	100,0%	88,4%

* : Unité en millions d'internautes.

** : L'Amérique du Nord comprend uniquement le Canada et les États-Unis.

Les prévisions pour 2004 suggèrent toujours la même proportion géographique d'utilisation d'Internet connue depuis 2000, avec une équi-répartition[3] quasi-totale de la toile entre l'Amérique du Nord, l'Asie-Pacifique et l'Europe.

[3] Les pourcentages de ces répartitions ne sont pas calculés dans le tableau 1 pour les années allant de 2000 à 2003, mais demeurent constants autour de 30%, comme en 2004.

Néanmoins, une baisse significative de la croissance d'utilisation d'Internet se fait ressentir en Amérique du Nord, ce qui peut s'expliquer par le fait que l'accessibilité des technologies dans cette région est déjà acquise pour une majorité de la population.

A contrario, les très fortes croissances de la pénétration d'Internet en Amérique latine et en Afrique peuvent quant à elles s'expliquer par le fait que la plupart des pays de ces continents sont des pays en voie de développement (Union Internationale des Avocats, 2002).

Positionnement de l'Amérique du Nord sur la toile : le cas prometteur du Canada

Bien que la croissance de l'utilisation d'Internet soit en léger recul en Amérique du Nord[4] comparativement à ses deux « concurrents » européens et asiatiques, probablement à cause d'une arrivée à maturation de l'implantation et de l'utilisation de cette technologie, Internet conserve un fort potentiel[5] commercial dans ces deux pays avec plus de 180 millions d'utilisateurs réguliers en 2003.

Toujours d'après le sondage eMarketer (2003, p.16-17), le tableau 2 montre que le Canada, bien que représentatif à 11% environ de la totalité des utilisateurs nord-américains, est en très forte croissance avec une évolution relative du nombre des utilisateurs depuis 2000 de plus de 68%, se plaçant ainsi parmi les plus grands pays d'utilisateurs d'Internet en terme de potentiel. Le sondage Netendances du CEFRIO (2003) confirme ces dires en affirmant que le Canada est le troisième pays au monde possédant une forte pénétration[6] d'utilisation d'Internet.

---

[4] Nous entendons par Amérique du Nord, la réunion des États-Unis et du Canada.

[5] Nous entendons par potentiel commercial la conjoncture d'un grand bassin d'utilisateurs réguliers d'Internet (tableau 1) et de consommateurs en ligne dont le pouvoir d'achat (en ligne) est important (tableau 3). À ceci s'ajoute pour le Canada une croissance importante simultanée de ces deux facteurs (tableaux 2 et 4).

[6] Un pays est classé dans la catégorie « forte pénétration » lorsque plus de 40% de sa population a eu accès dans le dernier mois à Internet. La moyenne mondiale est de 34% en 2002, le Canada étant positionné à 60% environ (CEFRIO, 2003).

Tableau 2 : Répartition des utilisateurs d'Internet en Amérique du Nord (données adaptées de eMarketer, 2003, p.16-17)

	2000*	2004*	Répartition 2004	Variation relative 2000-2004
États-Unis	124,0	174,9	89,1%	41,1%
Canada	12,7	21,4	**10,9%**	**68,5%**
Total	136,7	196,3	100,0%	43,6%

* : Unité en millions d'internautes.

Ainsi, le marché nord-américain possède un fort potentiel commercial, et le cas particulier du Canada semble prometteur. En outre, les données fournies sur les valeurs moyennes annuelles des achats par acheteur en ligne et les recettes totales annuelles des dépenses sur Internet confirment ce potentiel commercial, en terme de revenu, comme l'indique le tableau 3.

Tableau 3 : Potentiels commerciaux d'Internet des États-Unis et du Canada (données adaptées de eMarketer, 2003, p.108, p.212)

		2000	2001	2002
États-Unis	Recettes** totales annuelles	40,7$*	53,1$*	**64,7$***
	Moyenne annuelle des achats / acheteur en ligne	769,06$*	832,29$*	891,18$*
Canada	Moyenne annuelle des achats / acheteur en ligne	757$Can	880$Can	

* : L'unité monétaire utilisée ici est le dollar américain, sauf lorsque spécifié.

** : En milliards de dollars.

Ainsi, si l'on considère les données de eMarketer (2003, p.210), 2,2 millions de personnes distinctes ont réalisé en 2001 un achat en ligne sur une base moyenne annuelle de 880$Can. Ce comportement a ainsi généré plus de 1,936 milliards de dollars

canadiens en 2001, ce qui correspond si l'on considère le taux[7] de conversion moyen des devises canadiennes en devises américaines de 0,64611644 à une recette de 1,25 milliards de dollars américains environ. Par conséquent, en 2001, le marché canadien qui pèse pour 9,8%[8] environ des utilisateurs nord-américains représente pour 2,3% de la totalité du marché nord-américain en terme de recettes générées. Ainsi, le fort taux de croissance de l'utilisation d'Internet au Canada et l'augmentation des achats positionnent le Canada, comparativement aux États-Unis, comme un marché en phase de croissance à fort potentiel économique. Si l'on se penche de plus près sur les régions canadiennes, la répartition des dépenses des achats en ligne par région montre que les provinces du Québec et de l'Ontario forment à elles seules une niche économique à exploiter (tableau 4).

Tableau 4 : Dépenses moyennes par achat et annuelles totales des internautes canadiens (données adaptées de eMarketer, 2003, p.212)

	Dépense* moyenne par achat			**Dépense* moyenne annuelle totale**		
	1999	2001	Variation relative	1999	2001	Variation relative
Provinces Atlantiques	112$	119$	6,3%	449$	813$	81,1%
Québec	96$	123$	**28,1%**	350$	566$	**61,7%**
Ontario	137$	125$	**-8,8%**	517$	835$	**61,5%**
Manitoba et Saskatchewan	83$	148$	78,3%	367$	729$	98,6%
Alberta	112$	168$	50,0%	558$	890$	59,5%
Colombie Britannique	143$	247$	72,8%	689$	1394$	102,3%
Moyenne canadienne	125$	148$	18,4%	517$	880$	70,2%

* : l'unité monétaire utilisée ici est le dollar canadien.

[7] Le calcul de ce taux est fourni à l'annexe C.

[8] Sous l'hypothèse d'une croissance linéaire entre 2000 et 2004, le tableau 2 implique que le Canada représente 9,8% de la totalité (soit 151,6 millions d'internautes) des utilisateurs d'Internet en Amérique du Nord en 2001.

En effet, si pour l'ensemble du territoire, l'ensemble de l'ouest canadien constitue une zone dotée d'un excellent potentiel commercial, avec notamment la Colombie-Britannique qui totalise la dépense annuelle par internaute la plus élevée du Canada, avec plus de 1 300$Can, les deux provinces du Québec et de l'Ontario forment à elles seules un potentiel humain considérable : des données démographiques récentes montrent que le Québec et l'Ontario pèsent pour plus 18 millions d'habitants, soit les deux tiers de la population du Canada (tableau 5).

Tableau 5 : Démographie du Canada en 2002 (adaptée de MapPoint, 2004)

Province	Nombre d'habitants	Ventilation
Nunavut	26 029	0,09%
Territoire du Yukon	30 687	0,10%
Territoires du Nord-Ouest	39 013	0,13%
Île du Prince Édouard	135 330	0,45%
Terre-Neuve et Labrador	520 920	1,73%
Nouveau Brunswick	740 342	2,46%
Nouvelle Écosse	916 279	3,04%
Saskatchewan	998 175	3,32%
Manitoba	1 120 901	3,72%
Alberta	2 946 492	9,79%
Colombie Britannique	3 971 245	13,19%
Québec	**7 276 495**	**24,17%**
Ontario	**11 380 118**	**37,81%**
Total	30 102 026	100,00%

Cet avantage numérique démographique doit être pris en considération dans l'analyse du potentiel commercial futur d'Internet au Canada car un frémissement des attitudes des consommateurs dans ces deux régions pourrait inverser la situation actuelle du Canada. Ainsi une compréhension de cette masse potentielle de consommateurs est cruciale afin de prendre avantage de cette situation démographique.

En outre, rappelons que les variations des dépenses moyennes annuelles totales des achats en ligne de ces deux régions sont :

(1) à peu près similaires et de l'ordre de 61%.

(2) proches de la moyenne canadienne, déjà bien élevée et de 70% environ.

Nous constatons que pour l'Ontario, la dépense moyenne par achat diminue de 1999 à 2001 (diminution de 9% en moyenne), tandis que durant la même période, la dépense annuelle totale n'a fait qu'augmenter : nous pouvons en conclure que la fréquence des achats en Ontario a augmenté durant cette période.

Enfin, entre les deux provinces, outre cette différence comportementale fréquentielle des achats, les Québécois achètent moins *via* Internet que leurs homologues Ontariens, avec une différence de 250$Can environ, par an et par acheteur.

Le potentiel commercial d'Internet au Canada

Si l'engouement pour Internet ne fait aucun doute dans le cadre d'une utilisation personnelle au Canada, avec une croissance de plus en plus forte, cet outil de communication est devenu également une ressource clef pour les entreprises.

D'après le sondage récent Netendances (CEFRIO, 2003), 3,2 millions de personnes au Québec utilisent Internet sur une base régulière en fin 2002, avec une croissance de plus de 3% comparativement à l'année précédente (2001). En outre, 84% des chefs[9] d'entreprise interrogés considèrent qu'Internet a changé les modèles d'affaires en général, et plus de 85% de ces derniers jugent nécessaire de mettre en place une stratégie spécifique à l'adoption de cette technologie. Ce même taux monte à 93% pour les grandes entreprises et chute à 79% pour les PME, suggérant que la mise en place d'une telle stratégie nécessite des fonds que les PME ne peuvent pas s'autoriser.

Ainsi, le sondage souligne la difficulté financière majeure de l'implantation de telle stratégie : seulement 51% des entreprises présentes au sondage considèrent que cette stratégie apporte un rendement sur investissement (RSI) conséquent sur l'ensemble de leurs modèles d'affaires. Un paradoxe se dessine alors entre l'adoption d'une telle

[9] Échantillon de n = 283 entreprises prospectées pour ce sondage.

stratégie (être sur la scène commerciale électronique), souvent coûteuse, et la mesure d'un RSI peu, ou pas mise en pratique.

Néanmoins, si la frilosité des entreprises à mettre en place cette technologie comme moyen stratégique et commercial de communication externe sur les marchés (marchés grands publics comme ceux d'affaires) semble être surmontée, tout au moins majoritairement pour les grandes entreprises québécoises, la problématique demeure la suivante : quel modèle d'affaires adopter avec la mise en place d'une stratégie ouvrant l'entreprise sur le Web ? Quel impact la greffe de ce nouveau modèle d'affaires impose sur les structures techniques et commerciales plus classiques et déjà existantes ? Enfin, comment contrôler et vérifier la part de profitabilité de cette activité au sein de l'ensemble du processus d'affaires ?

Un concept marketing en ligne efficace : le marketing de permission

Quel que soit le secteur d'activité commercial visé, marchés publics comme marchés d'affaires, le Web permet à l'utilisateur de rentrer en contact avec une majorité des acteurs d'une entreprise, suivant ainsi tout au long de la chaîne de valeur de Porter ses propres produits/services (Varey, 2002, p.118 ; McKenna, 2002, p.196-197). Plus particulièrement, dans le cadre du marketing, Internet a changé la donne quant au modèle d'affaires à mettre en œuvre.

Dans les années quatre vingt dix à deux mille, des entreprises « briques et mortiers » sont devenues des « cliques et mortiers » afin de jouer un rôle sur les marchés électronique et physique conjointement. De même, de nouvelles entreprises, et principalement des « jeunes pousses », ont tenté une brève intrusion dans le monde virtuel en devenant des sociétés « point-com ».

Selon un adage cité par l'auteur Nakano (2001, p.7), les stratégies des entreprises subissent directement l'équilibre entre deux forces fondamentales qui régissent les lois des marchés financiers – et du comportement humain *de facto* : la peur et la convoitise.

Par analogie, l'apparition d'Internet a provoqué sa propre adoption par les entreprises pour les deux mêmes raisons : la peur de voir des parts de marchés accaparées avant par la concurrence et la convoitise démesurée d'une profitabilité rapide et à grande échelle.

Cette vision comportementale, presque naïve, de la part des entreprises explique en partie la rapidité avec laquelle ces dernières ont tenté de pénétrer ce nouveau marché, encore immature. Malheureusement, cette rapidité n'a pas permis à toutes les entreprises de faire face à une sagesse réflexive sur l'impact d'une mauvaise utilisation de cet outil. Car si le Web au service du consommateur peut être considéré comme l'avènement d'une technologie radicale[10], les consommateurs, eux, ne l'ont pas adopté en tant que modèle commercial à l'époque.

Bien au contraire, Godin (1999, p.27-44) soutient la thèse suivante : la traditionnelle surenchère de l'utilisation publicitaire de la télévision par les services de communication afin de toucher une consommation de masse s'est vue dupliquée comme modèle sur la place électronique. Pourquoi ? Tout simplement parce que les coûts engendrés par la publicité sur le Web sont infiniment réduits face à l'achat d'un espace publicitaire traditionnel, comme ceux que l'on rencontre à la télévision ou dans les pages de journaux, et que pour une même masse de clients potentiels ciblés, le RSI devient bien plus élevé. Et comment a réagi le consommateur ? En se braquant contre cette intrusion massive, voire excessive, de messages inappropriés et impersonnels.

La conséquence directe pour les entreprises de cet acte d'assimilation simpliste, en terme d'exploitation publicitaire, est qu'un bon nombre d'entreprises a fait faillite en pensant créer des parts de marché importantes et rentables uniquement en provenance du Web (Mahajan *et al.*, 2002, p.474). Godin (1999, p.29) nomme cette stratégie publicitaire agressive le marketing d'interruption : l'entreprise interrompt la vie du consommateur en lui proposant de la publicité, *a priori* non pertinente et non désirée.

---

[10] Par opposition à une technologie dite incrémentale.

La conclusion de cette impasse est que le marketing d'interruption :

(1) n'est pas une stratégie à long terme car elle ne permet pas à l'entreprise de conserver ses clients en les fidélisant.

(2) n'est pas adaptée au Web.

Godin (1999, p.24, p.45-57) propose une alternative à toutes les stratégies mercatiques en ligne existantes[11] : le marketing de permission qui permet de renouer des liens relationnels et durables avec la clientèle en la fidélisant sur le long terme.

Contexte industriel de notre étude de cas

Le contexte industriel de notre étude de cas est celui d'une grande entreprise canadienne agissant dans le secteur des télécommunications depuis plus de 120 ans. Sa zone géographique d'affaires est principalement située en Amérique du Nord, bien que des partenariats technologiques internationaux privilégiés existent, comme des accords entre fournisseurs d'accès à Internet (FAI) au niveau transatlantique.

Ses marchés touchent aussi bien le domaine des affaires (entreprises) que celui du grand public (individus). Ainsi, en 2003, trois principales segmentations mercaticiennes ont été clairement définies afin de répartir stratégiquement les efforts de développement et de soutien des produits/services autour d'une clientèle plus homogène : les grandes entreprises, les PME et le grand public (ou la grande consommation).

Dans le cadre de notre étude de cas axée sur le commerce électronique, nous avons été affectés au service interactif de l'entreprise, sous-division du département de la grande consommation. Par conséquent, le contexte d'affaires de notre étude de cas se situe dans celui du marché grand public de la télécommunication canadienne.

[11] Marketing d'interruption, marketing direct et marketing un-à-un sont des exemples.

Dans cette zone d'affaires, les produits/services fournis par l'entreprise appartiennent à quatre catégories distinctes, formant ainsi quatre divisions autonomes :

- Une division liée aux produits/services relatifs au marché de la téléphonie.
- Une division liée aux produits/services relatifs au marché des téléphones cellulaires.
- Une division liée aux produits/services relatifs au marché des FAI.
- Une division liée aux produits/services relatifs au marché de la télévision par satellite.

Par commodité, nous nommerons ces divisions DivTel, DivCel, DivFai et DivSat respectivement.

La répartition approximative des parts de marché de la grande consommation en 2003 fournie sur le site Web de l'entreprise, en terme d'abonnés, est synthétisée au tableau 6.

Tableau 6 : Volumes et répartition des abonnés en 2003 selon la division de l'entreprise

Division	Nombre approximatif d'abonnés	Répartition
DivTel	13 051 000	64,2%
DivCel	4 412 000	21,7%
DivFai	1 482 000	7,3%
DivSat	1 387 000	6,8%
Total	**20 332 000**	**100,0%**

Ainsi la répartition de la clientèle selon les produits/services permet de grouper[12] les secteurs d'activités selon leurs parts de marchés, en terme de volume de clientèle (tableau 7).

Tableau 7 : Forces et faiblesses des secteurs d'activités, en terme de volume de clientèle

Division « vache à lait »	Division « en croissance »	Divisions « à renforcer »
DivTel	DivCel	DivFai, DivSat

Le rôle stratégique principal du service interactif est de positionner l'entreprise et l'ensemble de son mix marketing[13] sur le Web. Pour cela, deux structures principales mises en place permettent de rejoindre cet objectif stratégique.

Une structure de type éditoriale permet de décider et de concevoir le contenu des informations fournies aux clients (actuels comme potentiels). Elle possède à la fois :

- un rôle managérial avec une direction maintenant l'équilibre entre les directives dites intégratives de l'entreprise et les stratégies centrifuges propres au service.
- un rôle mercatique qui s'occupe du mix marketing propre au commerce électronique.
- un rôle opérationnel avec la rédaction du contenu des différents media mis à disposition aux clients.

[12] Le groupement des divisions est réalisé en positionnant les divisions selon leurs distances en écart type à la moyenne totale des abonnés. La moyenne m d'abonnés est de 5 083 000 et l'écart type σ de 4 758 332 individus. Ainsi les divisions DivTel, DivCel, DivFai et DivSat sont respectivement sur une échelle normalisée en écart type à +1,7, –0,15, –0,75 et –0,77 de la moyenne. D'où le regroupement des divisions du tableau 7.

[13] Traditionnellement, le mix marketing comprend le Produit, le Prix, la Place (distribution) et la Promotion (communication). D'autres auteurs considèrent que le mix marketing devrait prendre en compte d'autres variables comme le Personnel (Filiatrault, 1997, p.25).

Une structure apportant tout le soutien technique mettant en œuvre trois types de canaux de communication :

- Le site Web de l'entreprise dans lequel les clients peuvent trouver des informations sur les produits/services et sur l'entreprise en général, s'enregistrer à une liste de diffusion et utiliser des comptes personnels afin de rejoindre leurs espaces privés et dédiés ; chaque client peut ainsi consulter les offres auxquelles il est abonné, les modifier et les personnaliser. Le site a également une fonction commerciale, les achats en ligne étant accessibles à tout internaute. Cette fonction « commerciale » implique une structure informatique importante avec des bases de données de type transactionnel, dont les coûts de maintien sont très élevés (duplication des systèmes d'informations de stockage des transactions pour assurer la pérennité du système).

- Les courriels promotionnels qui rentrent dans le cadre d'une stratégie de marketing de permission. Ils permettent de fournir des informations sur les produits/services pertinents que le client a opté de recevoir. Le rôle de ces courriels est purement commercial.

- Les bulletins (ou lettres) informationnels qui rentrent eux aussi dans le cadre d'une stratégie de marketing de permission. Le contenu est majoritairement de type non commercial et apporte des informations sur la « vie de tous les jours ». C'est avant tout un outil marketing orienté vers le relationnel. Le client peut choisir, tout comme pour le courriel promotionnel, les catégories figurant dans sa lettre informationnelle.

L'objectif de cette structure interactive possède fondamentalement un rôle marketing car il s'agit avant tout au sein de l'entreprise de posséder une stratégie de communication en ligne. En outre, la division interactive est résolument axée vers le client puisqu'il s'agit, en parallèle du site à nature commerciale et informationnelle d'orienter cette stratégie de communication par l'application d'un marketing de permission.

Problématique

Bien que générant une fraction minime du chiffre d'affaires de l'entreprise étudiée (moins de 1‰), le site Web commercial de la division interactive démontre un fort taux d'activités avec plus de 300 000 visiteurs et plus de 250 000 pages différentes visitées par jour en moyenne. En outre, la base de données de la clientèle abonnée à la liste[14] de permission dépassait les 500 000 enregistrements en juillet 2003[15] et le nombre de personnes différentes ayant souscrit au moins une fois à la liste de permission est de plus de 1 700 000[16]. La présence sur le Web de l'entreprise est donc conséquente et le rôle du service interactif crucial.

Néanmoins, les coûts (1) liés au maintien de la structure technique du site commercial et (2) engendrés par l'utilisation d'outils de gestion de la relation client[17] (GRC) afin de mettre en place une stratégie de marketing de permission et de personnalisation des courriels, posent la question de l'autonomie financière du service interactif de l'entreprise et de son RSI.

Cette problématique de RSI est importante car de nombreuses entreprises surestiment les avantages du commerce électronique mais sous-estiment les coûts techniques s'y rapportant (Burke, 2002, p.411).

Deux aspects fondamentaux de l'entreprise sont mis en jeu dans cette problématique de calcul du RSI :

- Un aspect marketing car l'entreprise dans sa stratégie, et encore plus dans sa volonté de réaliser du marketing de permission, est orientée client : le premier

[14] Tout client désirant recevoir des informations sur les produits/services de l'entreprise par courriel peut s'inscrire *via* le site Web à une liste de permission qui regroupe l'ensemble de cette clientèle spécifique. Pour plus de détails, se reporter au 1.1.5.
[15] À titre indicatif, un des quotidiens français les plus lus, Le Monde, possède environ 50 000 abonnés en ligne (Le Monde - La lettre aux abonnés n°22 - Février 2004).
[16] Cette donnée date du 5 mars 2004.
[17] Siebel en l'occurrence.

aspect du RSI est par conséquent de mesurer des intrants mercatiques comme la satisfaction du client, la durée de la relation client-entreprise, la rétention et la perte de la clientèle, le capital client accumulé, l'interaction avec la clientèle, la qualité perçue du service, car tous ces facteurs influent positivement sur la profitabilité (RSI) de l'entreprise (Varey, 2002, p.114).

- Un aspect technique car l'entreprise doit supporter les coûts de structure opérationnelle des outils de GRC, en s'assurant non seulement de leurs bons fonctionnements, dépendamment des objectifs marketing fixés, mais aussi en fournissant une capacité à exploiter ces données client grâce aux bases de données mises en place.

Wind *et al.* (2002, p.xix) soutiennent, dans un contexte théorique[18] plus large que celui du marketing de permission, la nature duale de la problématique de notre étude : en effet, le choix de posséder des stratégies de contact et de communication gravitant autour du concept de la permission implique une étroite relation entre les trois entités client-entreprise-technologie. Cette relation est d'autant plus étroite et fondamentale que l'exploitation de la scène électronique complexifie la tâche de l'entreprise en imposant à celle-ci de maintenir une cohérence à travers tous ses canaux de communication ; d'où l'importance de la technologie dans notre situation, avec la mise en place et l'exploitation des outils de GRC.

Cette conception de notre problématique est également reprise dans le cadre du marketing relationnel dont fait partie le marketing de permission (Varey, 2002, p. 113) : le cadre conceptuel de Grönroos relie lui aussi (1) la fonction marketing, (2) les clients et (3) le système (technique) de service.

Ainsi, la conséquence directe de l'orientation client est qu'une entreprise doit mettre en avant deux acteurs majeurs :

[18] Le marketing de convergence.

- Un service marketing qui pilote désormais les processus d'affaires au sein de l'entreprise.

- Une technologie appropriée qui soutient la phase de déploiement des stratégies marketing planifiées, comme les GRC.

Cette collaboration entre deux structures (marketing et technique) est soutenue par la théorie de McKenna (2002, p.1-17) qui affirme, à l'extrême, que la fonction marketing tendra de plus en plus (voire totalement) vers une fonction purement technique, orientée vers l'utilisation massive des NTIC (McKenna, 2002, p.13-14).

Une des justifications de ce changement radical de la fonction marketing provient de la nécessité des entreprises à choisir (au moins) l'une des trois orientations stratégiques (Gatignon et Xuereb, 1997) :

- Stratégie orientée vers le « client »

- Stratégie orientée vers le « technologie »

- Stratégie orientée vers le « concurrent »

Or le choix d'une orientation client (opter pour le marketing de permission dans notre cas) impose selon Gatignon et Xuereb (1997) dans le cadre d'un marché où la demande est incertaine (comme celui du e-commerce) de posséder une orientation technologique (par l'utilisation de GRC ici). Gatignon et Xuereb (1997) montrent alors que les deux bénéfices stratégiques de l'entreprise sont :

(1) de posséder une meilleure réactivité de l'entreprise à cibler ses marchés.

(2) de développer des produits de meilleure performance.

Le choix d'utiliser des GRC afin de mettre en place une stratégie marketing orientée client par l'application du marketing de permission en ligne est non seulement pertinent mais également justifié par les bénéfices stratégiques qu'il implique.

Cependant, ce choix impose un coût et la problématique demeure orientée autour du RSI induit.

Dans notre cas d'étude, la structure éditoriale du service interactif possède de nombreuses façons d'atteindre sa clientèle, et notamment à travers deux types de media : les courriels informationnels et promotionnels. Ces deux media sont au cœur de la stratégie du marketing de permission, et c'est pourquoi il est important de comprendre les rôles relatifs de ces deux media, d'un point de vue RSI.

La problématique mère au sein du service interactif est donc de connaître l'efficacité relative de ces deux media, en terme de RSI qualitatif (satisfaction du client) comme quantitatif (rendement monétaire).

Objectifs de recherche

Dans le contexte industriel d'une entreprise de télécommunication canadienne, notre étude de cas se penche donc sur l'application des concepts du marketing de permission, définis selon Godin (1999), *via* deux formats de media électroniques utilisés : la lettre d'information et le courriel promotionnel.

Ainsi, au sein du département de e-communication de l'entreprise, deux problématiques marketing majeures se posent :

(1) Le marketing de permission répond-il bien aux attentes et aux besoins des clients ?

(2) L'application de cette stratégie marketing est-elle profitable pour l'entreprise ?

La première problématique, liée à la structure éditoriale de l'entreprise car responsable du contenu des courriels, peut être reformulée de la manière suivante : quelle est la perception relative du client vis-à-vis des deux types de media que celui-ci peut recevoir (lettre d'information et courriel promotionnel) ?

La seconde problématique, qui implique la résolution d'une question fondamentalement marketing par une approche technique (exploitation des outils de GRC), est de calculer le RSI monétaire. Cependant, l'inexistence actuelle de structure adéquate afin de mesurer les coûts et les bénéfices financiers du marketing de permission selon les différentes segmentations abordées dans le mémoire oriente cette seconde problématique vers la question intermédiaire suivante : quelles sont les pistes qui permettent de calculer rationnellement l'efficacité et la profitabilité du marketing de permission selon différentes segmentations (par unité d'affaires, par préférences linguistiques, par type de media et par période de l'année) ?

Méthodologie

Après une recension de la littérature sur le marketing de permission et la gestion de la relation client et de ses outils (chapitre 1), trois analyses distinctes ont été réalisées dans le cadre de ce mémoire afin de mieux cerner le rôle et l'impact du marketing de permission dans notre contexte d'étude.

La recherche est axée dans un premier temps (chapitre 2) sur une analyse qualitative des courriels que la clientèle a envoyés à propos des bulletins informationnels de l'entreprise. Cette partie montre qu'à l'aide d'informations qualitatives et déjà existantes en entreprise, il est possible de définir tangiblement des problèmes, de les classifier puis de mettre en œuvre une liste de traitements prioritaires à appliquer. Cette analyse permet en outre de fournir un avis objectif sur l'intérêt que portent les clients sur les bulletins informationnels, et de justifier ainsi la présence d'une structure permettant de déployer une telle stratégie marketing.

Dans un second mouvement (chapitre 3), la création d'un outil Web dans le cadre d'une gestion de projet en interne a permis d'automatiser les résultats des campagnes[19] envoyées aux clients. Cette partie montre principalement la difficulté de développer des GRC et souligne les coûts engendrés par de tels développements. Néanmoins, cet outil permet de réaliser des analyses de performance quantitative (ouvertures des courriels, cliques et achats en ligne) selon différents critères d'agrégation : période, ligne d'affaire et type de medium sont les principaux critères. En outre, une approche financière des résultats des campagnes est fournie afin d'évaluer et de classifier les différentes segmentations selon leurs bénéfices.

Une dernière analyse (chapitre 4) établit une démarche afin de réaliser une cartographie spatiale des résultats des campagnes. Cette analyse originale demeure un travail exploratoire mettant en avant les capacités et les limites d'exploitation de telles bases de données. C'est également une ouverture sur l'analyse marketing d'un point de vue désagrégé, analyse rarement et/ou prise en considération en entreprise (Crié, 2002, p.261-262).

Enfin, la conclusion regroupe dans une premier temps une synthèse des résultats trouvés afin de réaliser des discussions technique et commerciale, de décrire les implications managériales basées sur le cadre conceptuel de Burgelman *et al.* (1996, p.33-45) et de fournir nos recommandations. Dans une dernière partie, la conclusion décrit les limites de la recherche, propose les futures recherches envisagées et conclut sur les points essentiels de ce mémoire.

[19] bulletins informationnels et courriels promotionnels.

CHAPITRE 1 : RECENSION DE LA LITTÉRATURE

La décomposition de la problématique de notre étude de cas nous impose de réaliser deux recensions de littérature : l'une sur le marketing de permission et une autre sur les outils de GRC, en soulignant les mécanismes de base s'y rattachant et en décrivant le cas particulier des eGRC, application directe des GRC à notre contexte particulier de commerce électronique (Varey, 2002, p.112).

1.1. Le marketing de permission

Le marketing de permission est une stratégie marketing orientée client qui permet de créer des relations profitables sur le long terme entre une entreprise et sa clientèle en instaurant un degré élevé de confiance à partir de la permission accordée par la clientèle à la dite entreprise afin d'envoyer des informations sur ses produits/services (Godin, 1999 ; Kotler et Armstrong, 2001, p.646-647).

1.1.1. Origine du marketing de permission

La révolution dans le marketing de permission n'est pas en tant que tel son origine, puisque Milne et Gordon (1993) discutaient déjà du rôle de la permission du client sur les problèmes de confidentialité dans le contexte du marketing relationnel. De plus, Godin (1999, p.56-57) reconnaît lui-même qu'il n'est pas le père de cette stratégie. La réelle nouveauté dans le marketing de permission selon Godin (1999, p.57) se trouve dans son application concrète au commerce électronique en tant que substitut au marketing d'interruption.

Le marketing d'interruption, défini selon Godin (1999, p.29), a pour principale fonction d'interrompre les gens de leur activité quotidienne afin de détourner leur attention et de leur fournir de l'information sur des produits/services. La publicité à la télévision est un exemple concret d'application de cette stratégie.

Le concept de cette stratégie repose sur un ciblage le plus large possible, c'est-à-dire que les canaux de communication pouvant atteindre des masses d'individus sont privilégiés, comme la télévision ou les journaux.

La grande problématique de ce type de communication repose sur son efficacité, et par conséquent sur sa rentabilité. En effet, les coûts engendrés par la location d'espaces publicitaires dédiés à la masse sont extrêmement élevés tandis que le marché réel ciblé (les futurs consommateurs) demeure réduit. Autrement dit, la publicité par les canaux traditionnels de masse engendre un coût par individu converti très élevé. Par exemple, le publipostage qui subit le marketing d'interruption également ne touche en général que 2% de l'ensemble d'une campagne promotionnelle lancée. Ainsi, le RSI d'une campagne de publipostage est de l'ordre de 2% (Godin, 1999, p. 39).

En terme de management du marketing, le contrôle de la réussite des campagnes utilisant les stratégies interruptives est simple : une campagne est un franc succès si et seulement si les bénéfices engendrés dépassent les dépenses liées au lancement de la campagne. Cette vision purement financière est réductrice car elle ne tient pas fondamentalement compte de la relation avec le client sur le long terme, qui est plus profitable pour l'entreprise (Varey, 2002, p.113).

Le marketing de permission est une stratégie qui permet d'augmenter la longévité de la relation avec les clients de l'entreprise (Godin, 1999, p.72 ; Varey, 2002, p.118).

Les origines du marketing de permission appliqué au commerce électronique prennent donc naissance entre une problématique de rentabilité financière des accroches publicitaires (problématique du RSI) et la recherche d'une relation viable sur le long terme avec la clientèle (problématique de l'application du marketing relationnel (Kotler et Armstrong, 2001, p.603)). Une chronologie des différents centres d'intérêts ayant pris part à l'élaboration du marketing de permission selon Krishnamurthy (2001) est fournie en annexe A (synthèse chronologique de sa bibliographie sur le marketing de permission).

1.1.2. Le marketing de permission : une stratégie orientée client

L'avènement des nouvelles technologies interactives, comme nous l'avons brièvement présenté en introduction, a permis aux entreprises de toucher en masse les populations *via* l'Internet. Mais mieux que cela, ces technologies ont permis de réconcilier la rentabilité et la communication individualisée (Godin, 1999, p.16).

En effet, d'une part le coût de la promotion de masse lié à l'utilisation de ces nouveaux formats électroniques est infiniment plus réduit que ceux que l'on connaît sur les autres canaux traditionnels (télévision, journaux, courriers postaux, *etc*), et d'autre part, l'intégration et la prise en considération des préférences des consommateurs par l'entreprise grâce à la mise en place de systèmes d'informations spécifiques permettent au consommateur de personnaliser lui-même ses produits/services (Mohr, 2001, p.309 ; Wind *et al.*, 2002, p.66-74).

Ce qui résulte de cette nouvelle approche est que le consommateur joue désormais un rôle actif dans le processus de la chaîne de valeur de Porter, et plus particulièrement devient un acteur déterminant dans le processus du management du marketing (Varey, 2002, p.118).

Le marketing de permission offre cet avantage d'intégrer le consommateur dans le processus d'affaires des entreprises puisque c'est lui-même qui donne son accord, sa permission de demeurer ou non en interaction avec l'entreprise.

1.1.3. Les règles du marketing de permission

Une des caractéristiques fondamentale du marketing de permission est qu'il transforme la réception d'information commerciale en acte volontaire.

Sur la toile, le choix de l'information est multiple (Mohr, 2001, p.305, p.308), voire excessif car la distribution de l'information est gratuite ; à défaut d'être un avantage pour l'internaute, ce paramètre pourrait être aussi un inconvénient pour l'entreprise et le

futur consommateur qui se retrouvent noyés au milieu d'une masse d'informations à trier. Ainsi, trouver de l'information pertinente est devenu difficile à travers le Web, et ce malgré les moteurs de recherche existants.

Une fois atteinte, il est donc extrêmement important de conserver sa clientèle par une stratégie de rétention, car moins onéreuse (Reichheld, 1996, p.57 ; Mohr, 2001, p.87).

Le marketing de permission est une stratégie qui met en place une économie de l'attention (Godin, 1999, p.119 ; Mohr, 2001, p.266 ; Kotler et Armstrong, 2001, p.605). Ainsi les règles liées au marketing de permission reposent sur une vision à long terme, c'est-à-dire que le mercaticien prépare en amont une stratégie de rétention plutôt que de rester focalisé sur une stratégie d'acquisition.

Par conséquent, trois dimensions essentielles de l'information transmise au client sont nécessaires (Godin, 1999, p.49) : son anticipation, sa personnalisation et sa pertinence.

Toutes choses étant égales par ailleurs, Godin (1999, p.53) fournit cinq règles qui permettent de synthétiser la méthodologie du marketing de permission :

(1) Donner au client un motif valable pour se porter volontaire.

(2) Convertir l'attention du client pour lui proposer des détails sur les produits/services qui l'intéresse.

(3) Demander le renouvellement de sa permission.

(4) Convaincre le client d'élargir son champ de permission.

(5) Modifier le comportement du client afin d'augmenter le RSI.

Cette approche n'exclut pas la « création » d'une nouvelle clientèle, *i.e.* que les stratégies d'acquisition sont nécessaires afin de faire grossir la base de données des clients. Néanmoins l'approche vers le consommateur doit être fondamentalement plus

relationnelle, et moins orientée transactionnelle. Contrairement au marketing un-à-un de Don Peppers et Rogers qui acquiert un client dès sa première transaction, le marketing de permission acquiert son client avant sa première transaction. La conversion[20] d'un client enregistré à la liste de permission ne se fera qu'après un dialogue dans lequel le client sera monté sur l'échelle de la confiance (Godin, 1999, p.107-108).

Ainsi, Godin (1999, p.108) établit une échelle de classification de la clientèle de permission, et distingue *in extenso* cinq catégories de clients, comme le suggère la figure 1.1.

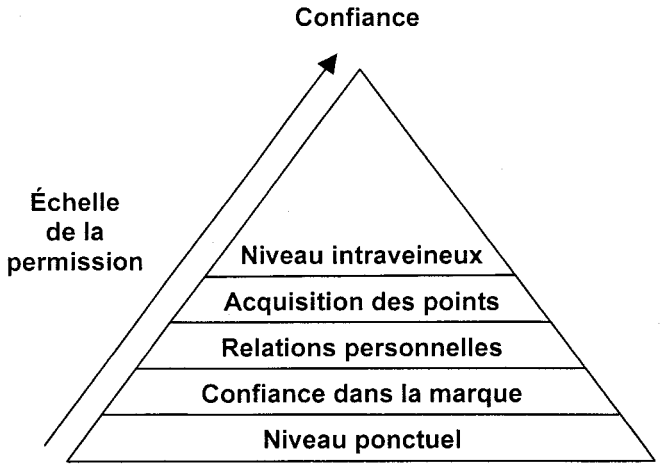


Figure 1.1 : Échelle de la permission selon Godin (1999, p.108)

La confiance est, comme le souligne la figure 1.1, la variable qui mesure le degré de permission que le client accorde à l'entreprise. Ainsi, le niveau le plus bas correspond à l'acquisition d'un client. L'entretien d'une bonne communication avec ce client l'élève sur cette échelle de la permission qu'il accorde à l'entreprise par confiance. Les trois premiers niveaux permettent ainsi de prendre contact avec son client en augmentant la connaissance que l'entreprise a de lui sur ses préférences en terme de produits/services.

[20] Entendre par « conversion » l'acte de passage d'un client à l'achat.

L'avant dernier niveau est basé sur les achats que le client réalise afin de confirmer ou d'infirmer ses propres tendances. C'est ainsi que l'accès au dernier niveau dit « intraveineux » permet, par connaissance accrue du client, de proposer dans un premier temps des gammes de produits/services répondants aux préférences de celui-ci, pour glisser vers une proposition d'achat sous réserve d'acceptation du client (Godin, 1999, p.108). Les quatre avantages du dernier niveau de permission pour l'entreprise sont d'après Godin (1999, p.110-111) : (1) de faire gagner du temps au client, (2) de faire faire des économies au client par réduction des coûts marketing, (3) de soulager le client d'un éventuel choix et (4) par connaissance de la consommation désirée de la clientèle, de mieux gérer les stocks d'approvisionnement.

Cependant, plus le client est placé haut sur cette échelle de la permission, plus l'entreprise doit être attentive à son client sous peine de voir la permission accordée disparaître abruptement. Ainsi le marketing de permission est avant tout un marketing basé sur la confiance.

1.1.4. Un marketing basé sur la confiance

L'un des fléaux du commerce électronique est celui de la confidentialité des informations (Kotler et Armstrong, 2001, p.650-651 ; Mohr, 2001, p.311). Le marketing de permission se distingue des autres stratégies en augmentant le degré de confiance que vous accorde une clientèle (Sheehan et Hoy, 2000, p.63). Ne pas trahir cette confiance est par conséquent un acte de responsabilité, une obligation de la part de l'entreprise afin de ne « pas perdre des parts de clients » (Godin, 1999, p.147-157, p.183 ; Milne et Gordon, 1993).

Les règles de maintien de cette confiance sont les suivantes (Godin, 1999, p.145) :

(1) La permission ne se transfère pas. Autrement dit, les bases de données liées au marketing de permission ne se vendent pas, ni même se louent. Il en va de la responsabilité de l'entreprise afin de conserver la confiance accordée par la

clientèle. Tout acte de « trahison » de la part de l'entreprise annule aussitôt la permission de la clientèle (Milne et Gordon, 1993).

(2) La permission repose sur l'égoïsme (du client). Le marketing de permission repose sur un échange d'informations entre un client et une entreprise. Mais le déclenchement du processus se réalise au niveau du client qui accorde (ou non) égoïstement sa permission.

(3) La permission est un processus, pas un événement. Le RSI du marketing de permission n'est pas direct et possède une rémanence dans le temps. La finalité de ce processus est d'obtenir une clientèle fidèle sur le long terme.

(4) La permission peut à tout moment être annulée (par le client).

1.1.5. La technique du « opt-in/opt-out »

Discuter du marketing de permission nous oblige à faire part d'une technique d'approche du client, popularisée depuis quelques années avec l'utilisation de technologies permettant une interactivité plus grande avec son utilisateur : la technique du « opt-in/opt-out ».

Cette technique consiste à demander à l'utilisateur si oui ou non il désire recevoir certaines informations, *via* son courriel, par exemple. Techniquement, cela consiste au niveau de l'interface de l'utilisateur à lui présenter une boîte à cocher : si la boîte est cochée (« opt-in »), alors l'utilisateur sera inscrit dans la liste de diffusion des informations sur les produits/services de l'entreprise ; *a contrario*, si elle est décochée (« opt-out »), alors l'internaute ne sera pas inscrit à cette liste de diffusion. C'est grâce à ce type de procédure que l'utilisateur peut personnaliser lui-même le contenu de ses messages (contenus promotionnel et informationnel) ; on parle également des préférences de l'utilisateur par l'abonnement à des listes d'inclusion (« opt-in ») ou d'exclusion (« opt-out ») (Allen *et al.*, 2001, p.319).

Le marketing de permission doit instaurer une relation basée sur la confiance ; par conséquent, lors de l'arrivée de l'internaute sur une page utilisant la technique d'inscription par « opt-in/opt-out », toutes les boîtes à cocher doivent être vierges de sorte que ce soit l'utilisateur qui consciemment choisisse d'être inscrit sur telle liste de diffusion (Mohr, 2001, p312). C'est par cet acte physique que l'internaute donne sa permission à l'entreprise de recevoir des informations (personnalisées et par conséquent pertinentes car attendues).

Certaines entreprises, lors de la procédure d'inscription d'un nouveau client, pré-cochent la boîte d'envoi d'inscription aux listes de diffusion des informations sur leurs produits/services. En faisant ainsi, les entreprises gonflent artificiellement leurs bases de données, car bon nombre de clients n'est pas attentif à ce procédé.

Cette technique va non seulement à l'encontre de la philosophie du marketing de permission, mais surtout va à l'encontre de l'objectif de l'entreprise : réaliser des relations profitables sur le long terme avec sa clientèle. En effet, l'inscription automatique aux listes de diffusion est souvent perçue comme du pollupostage de la part des utilisateurs : ainsi, le résultat final différé dans le temps est une hausse du taux de désabonnement aux listes de diffusion – et la perte sur le long terme d'un client.

Dans le cadre de notre étude, le cas du choix de la technique du « opt-in/opt-out » a souvent été problématique car elle trouve un écho dans les cellules de direction qui mesurent entre autre le RSI en mesurant le taux d'abonnement (Reichheld, 1996, p.57). Malheureusement, l'effet escompté s'inverse au bout de quelques mois. C'est en outre une méthode qui vient brouiller les analyses sur les causes réelles du désabonnement des clients *a priori* volontaires par phénomène de superposition des deux flux d'enregistrements, l'un volontaire et l'autre totalement involontaire.

Allen *et al.* (2001, p.319) donnent une piste quant aux arguments qui régissent le choix d'une de ces deux stratégies d'acquisition d'informations (« opt-in » contre « opt-out »), souvent d'ordre privé. Ainsi, les objectifs de l'entreprises, la sensibilité des informations

à recueillir et la relation déjà acquise avec la clientèle sont les trois principaux arguments à considérer.

Ainsi, l'avantage principal pour l'entreprise d'utiliser cette technique d'interaction est de pouvoir connaître ses meilleurs clients en les rendant plus proactifs et donc plus réceptifs aux informations désirées sur les produits/services. Du côté client, il en résulte un service fourni de meilleure qualité, une meilleure expérience et un gain de temps (Allen *et al.*, 2001, p252-253).

1.1.6. Impact du marketing de permission sur la profitabilité de l'entreprise : le rôle de la fréquence

Traditionnellement, un des facteurs les plus influents en publicité est la fréquence. La fréquence est payante. En effet, selon Nicholas Negroponte, chercheur au laboratoire des médias du MIT, doubler la fréquence des annonces implique un impact quatre fois plus grand sur l'impulsion d'achat des consommateurs (Godin, 1999, p.92). C'est une technique bien connue et utilisée depuis longtemps à travers les canaux de diffusion de masse où les espaces publicitaires subissent une concentration de spots de mêmes entreprises possédant les moyens de s'offrir cette fréquence. Par conséquent, la fréquence possède un impact positif sur la profitabilité de l'entreprise.

Le marketing de permission implique une communication bilatérale volontaire de la part des deux parties. Ainsi, il est possible de renforcer le rapport de confiance entre les deux parties à l'aide de la répétition (Godin, 1999, p.89-90). En effet, le fondement même du marketing de permission est que le client autorise une entreprise à lui communiquer des informations pertinentes et attendues. Le client autorise ainsi l'entreprise à profiter de la fréquence de la communication.

Le marketing de permission permet donc d'augmenter la fréquence d'une relation ciblée et par conséquent d'augmenter le RSI de l'entreprise.

Néanmoins, la fréquence doit être dosée avec subtilité afin de ne pas saturer le client d'informations qui deviendraient de moins en moins pertinentes pour lui, par redondance d'informations.

La fréquence de la relation est donc une donnée importante afin de convertir le client, mais la nature duale de la relation entre une technique de « push » du côté entreprise et une technique de « pull » du côté du client impose une utilisation modérée de cette fréquence (Varey, 2002, p.118). Un équilibre doit être ainsi trouvé entre la problématique du RSI de l'entreprise et la satisfaction des clients.

1.1.7. Le marketing de permission, problématique du RSI et stratégie d'entreprise orientée client : la solution des GRC

> « À l'heure actuelle, plus de 87% des dépenses publicitaires réalisées aux États-Unis sont le fait de cent sociétés ayant les plus gros budgets de publicité. Et plus de 80 de ces dernières se livrent depuis plus de 20 ans à cet effort »
>
> Godin (1999, p.65)

Ces chiffres montrent la montée en puissance du marketing de masse mais également soulignent le fait que ces stratégies sont onéreuses. Une double conclusion peut ressortir de ce constat :

(1) Il existe une guerre provenant de la saturation des marchés de masse, par effet pervers de compression de ces mêmes marchés, obligeant ainsi les entreprises à investir de plus en plus pour un espace publicitaire identique.

(2) L'effort soutenu et croissant de ces entreprises sous-entend que seuls certains produits/services sont compatibles avec les supports commerciaux de masse.

La problématique stratégique actuelle pour de nombreuses entreprises est donc de pouvoir prendre part à la compétition sur certains marchés tandis que cette dernière

demeure inégale, tout au moins sur la scène des marchés de masse. Néanmoins, comment allier une stratégie offensive afin de rester compétitif à une stratégie défensive assurant la pérennité de l'entreprise ? En orientant la stratégie d'entreprise vers un marketing plus relationnel. En outre, l'arrivée d'Internet a permis de repositionner de nombreuses entreprises sur les marchés en leur fournissant un accès à une plate-forme de communication à coût plus réduit.

Le marketing de permission appliqué au commerce électronique possède cette double stratégie (Godin, 1999, p.18) :

- C'est une stratégie offensive pour prendre des clients à ses concurrents.
- C'est surtout une arme défensive contre la banalisation de l'e-commerce en apportant un rapport de confiance entre l'entreprise et sa clientèle.

En parallèle au développement des stratégies marketing orientées « client », les théories sur la gestion de la connaissance en entreprise, et plus particulièrement celle de la clientèle, ont pris une plus grande ampleur. Selon Ballay (2002, p.345), sans cette connaissance, l'entreprise ne possède aucune chance de conserver la fidélité et la satisfaction des clients. De plus, Ballay (2002, p.345) affirme que les entreprises considèrent que la connaissance qu'elle possède de leur clientèle constitue une part importante de leur capital en propre.

Ainsi, la stratégie de marketing de permission rentre dans le cadre de la gestion de la connaissance du client, puisque par principe, le marketing de permission permet de mieux connaître le client au fur et à mesure que la relation gravit les échelons de la permission (Godin, 1999).

Cependant, la mise en place du marketing de permission dans le domaine du commerce électronique implique la mise en place d'une structure technique adéquate répondant aux besoins marketing. Comme nous le verrons à la section suivante, les outils de GRC

forment une réponse technique incontournable afin de mettre en œuvre le marketing de permission.

La conclusion est qu'il existe une passerelle directe entre le marketing relationnel qu'est le marketing de permission et les outils de GRC : la gestion de la connaissance du client[21], qui est simultanément l'aboutissant du marketing de permission et le fondement d'existence des outils de GRC.

1.1.8. Relations entre le RSI et le capital client

Ballay (2002, p.347) propose dans le cadre de la gestion de la connaissance des clients une pyramide de classification ascendante de la clientèle selon la valorisation de la connaissance des clients par l'entreprise (figure 1.2).

Sur cette échelle, nous pouvons distinguer deux zones liées aux stratégies marketing :

- une zone inférieure propre à la période d'acquisition d'un client durant laquelle les stratégies marketing sont différenciées selon la nature du client et les processus d'affaires. Le marketing d'interruption appartient à cette zone.

- Une zone supérieure correspondant à la période de rétention de la clientèle. Ici les stratégies marketing se chargent principalement de fidéliser la clientèle afin de rentabiliser leurs investissements. Le marketing de permission permet d'aller en ce sens en développant une relation à long terme avec le client.

[21] « knowledge customer relationship management » ou KCRM en anglais (Ballay, 2002, p.355-356).

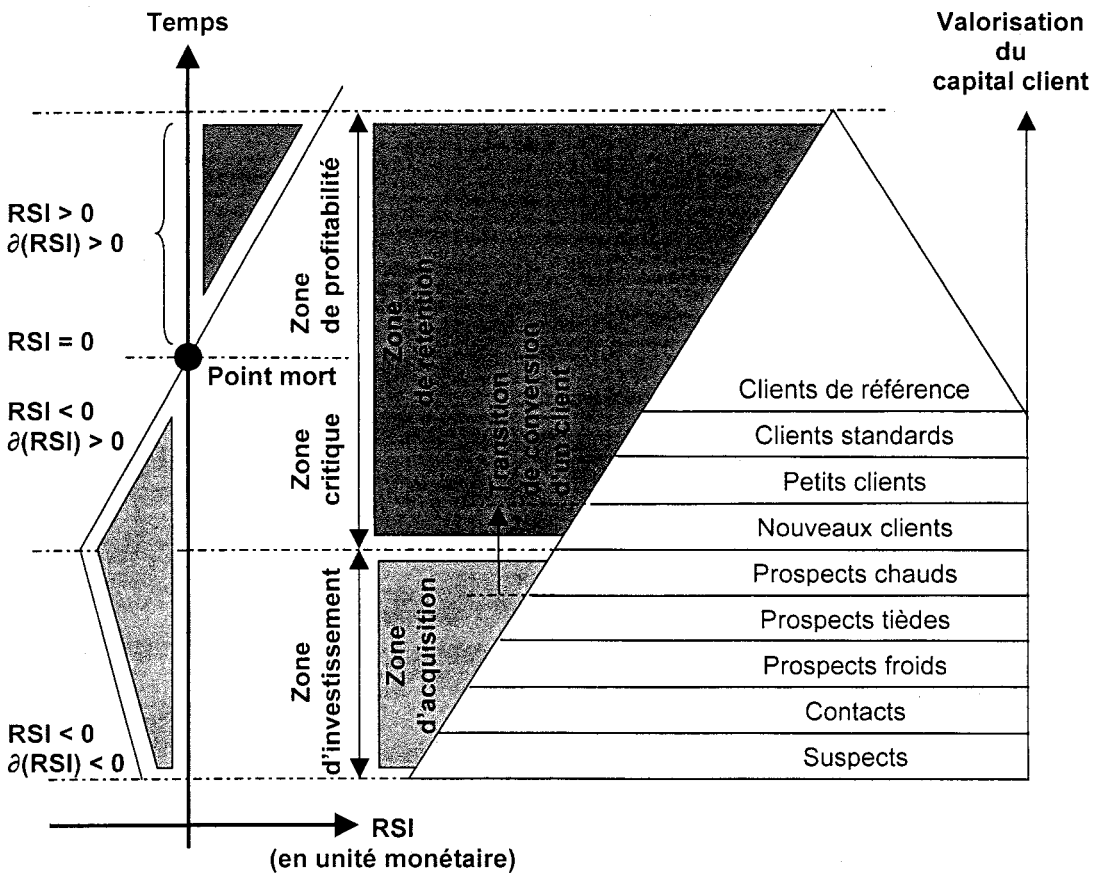


Figure 1.2 : Évolution du RSI dans le temps en fonction du modèle de la pyramide des clients de Ballay (2002, p.347)

On remarquera que d'un point de vue marketing, la conversion d'un individu en client est un phénomène transitoire instantané, c'est-à-dire que cette conversion n'a pas de durée significative dans le temps. *A contrario*, les deux zones marketing d'acquisition et de rétention possèdent une dimension temporelle propre, car il s'agit de processus (Godin, 1999, p.53).

Sur cette classification, il est intéressant de positionner l'évolution dans le temps du RSI. Ceci permet de réaliser une corrélation directe entre les stratégies marketing orientées client et le RSI qui en découle.

Ainsi nous constatons que la mise en place des deux stratégies marketing représentées par les deux zones d'acquisition et de rétention de la clientèle induisent trois zones d'évolution du RSI :

- Une zone d'investissement qui correspond au coût de recherche et d'acquisition d'un client. Cette zone est caractérisée par un RSI globalement négatif et une variation négative du RSI.

- Une zone critique, postérieure à la transition de conversion d'un nouveau client. Cette zone est caractérisée par un RSI négatif et une variation positive (rentrée d'argent) de ce dernier.

- Une zone de profitabilité caractérisée par un RSI positif et une croissance positive également.

Le constat de cette mise en parallèle est que la conversion d'un client se traduit par une période dans le domaine du RSI. Cette zone est cruciale, car jusqu'au point mort (ou dit seuil de rentabilité), le nouveau client n'est pas encore rentable pour l'entreprise et l'argent dégagé permet uniquement de compenser l'investissement d'acquisition de ce dernier. Par conséquent, le temps d'acquisition d'un nouveau client et le temps d'atteinte du seuil de rentabilité sont différents.

Dans le cadre du commerce électronique, les coûts liés aux techniques d'acquisition de nouveaux clients peuvent être beaucoup plus réduits que sur les canaux traditionnels. Ainsi les débours d'investissement par client sont minimes et le délai de recouvrement, c'est-à-dire le temps de recouvrement des dettes, est d'autant plus réduit.

1.2. Les outils de GRC[22] : généralités

1.2.1. Définition et philosophie des GRC

De nombreuses définitions existent et sont fournies dans l'ensemble des livres lus pour cette partie bibliographique (Allen *et al.*, 2001, p.245-246 ; Ballay, 2002, p.346-347 ; Peel, 2002, p.3 ; Varey, 2002, p.139-155 ; Wind *et al.*, 2002, p.244-247). Néanmoins, une définition simple et complète est fournie par Peel (2002) :

> « CRM is about understanding the nature of the exchange between customer and supplier and managing it appropriately. The exchange contains not only monetary consideration between supplier and customer but also communication. The challenge to all supplier organizations is to optimise communication between parties to ensure profitable long-term relationships »
>
> (p.3)

En outre, cette définition permet de bien synthétiser la philosophie des outils de GRC : un GRC est un mélange de processus, de stratégie, de technologie et d'intégration, mais c'est avant tout 20% de technologie et 80% de processus d'affaires par analogie à la loi de Pareto.

Dans le cadre plus spécifique du commerce électronique, Godin (1999, p.167) affirme que la problématique majeure des entreprises n'est pas une affaire de technologie mais bien de vente. Ainsi, le vrai défi du e-commerce se situe dans l'activité commerciale et non pas dans la technologie utilisée.

---

[22] Nous utilisons ici le terme francophone GRC pour « gestion de la relation client » à la place du terme anglophone CRM pour « customer relationship management ». En outre, par commodité et par analogie directe de l'utilisation arbitraire anglophone, nous parlerons d'un GRC au masculin pour définir le système technique global qui permet d'appliquer concrètement une « gestion de la relation client ». Nous emploierons également cette abréviation au féminin lorsqu'il s'agira de la gestion à proprement parler du système.

De même, selon Allen *et al.* (2001, p.245), la GRC demeure une philosophie, un processus d'affaires avant tout, pas une technologie. C'est donc bien la zone d'affaire qui pilote les relations entre la clientèle et l'entreprise ; la technologie n'est ici qu'un support à la couche d'affaires. Enfin, Allen *et al.* (2001, p.245) maintiennent que les GRC permettent d'augmenter la profitabilité de l'entreprise conjointement à la satisfaction de la clientèle.

L'intérêt de cette approche est qu'elle réalise le lien directement avec la problématique de notre recherche qui est de trouver un consensus managérial autour de la gestion d'un marketing relationnel (et du marketing de permission appliqué au commerce électronique, l'environnement de notre cas d'étude) profitable sur le long terme et la mise en place d'une technologie permettant de gérer une masse critique élevée de clients.

De plus, la définition selon Peel (2002, p.3) démontre que la philosophie de la GRC est résolument centrée client ; mieux que cela, ce concept a permis l'élaboration d'un outil technique permettant d'appliquer un marketing relationnel à l'échelle de l'entreprise (entendre par là, que l'objectif final des GRC est d'établir une relation uniforme centrée client à travers l'ensemble des canaux de l'entreprise, encore appelés points de contact (Peel, 2002, p.1, p.16)). Les GRC permettent ainsi aux mercaticiens d'obtenir des informations globales, exhaustives et précises de la clientèle sur l'étendue territoriale formée par l'ensemble des points de contact.

Néanmoins, la section sur les caractéristiques des GRC soulignera la difficulté majeure de demeurer complètement centré client, puisque l'entreprise doit dès lors sonder toutes les réactions de ses clients sur l'ensemble de ses canaux (Allen *et al.*, 2001, p.245 ; Wind *et al.*, 2002, p.119-121 ; McKenna, 2002, p.162-164) et fournir *in extenso* un service homogène et coordonné (pour un segment ou un client donné).

1.2.2. Origines

Si les origines des GRC sont lointaines (fin des années 60), leurs utilisations concrètes, et notamment dans le cadre du commerce électronique qui a permis d'être un moteur important au développement et à l'application des GRC au sein des industries, demeurent récentes. Cette vision est largement partagée par Peel (2002, p.77-87). En outre, la sous-section « 1.2.6. Exemples de technologies GRC et comparaisons fonctionnelles » démontre qu'en 2004, un seul des produits leader du marché des GRC, e.Piphany en l'occurrence, comporte une fonctionnalité quasi-complète ; les progrès en terme d'application de concepts centrés client sur la scène du e-commerce comme les GRC sont en fort développement mais demeurent encore au stade expérimental.

Néanmoins, historiquement, les origines des GRC sont profondément académiques, et notamment en ce qui concerne la partie analytique des fonctionnalités de ces outils. En effet, l'entreprise fondée par des anciens étudiants de l'université de Stanford en 1968 a permis de créer et de développer un premier outil de statistique orienté vers les sciences humaines : SPSS pour « statistical package for the social sciences ». Cet outil a permis de formuler dans le cadre des sciences humaines (sociologie, économie et psychologie) les fondements des outils analytiques d'exploitation des bases de données, un des fondements de tout système d'informations, comme les GRC. En outre, dans le cadre de la recherche, la modélisation de type relationnelle des bases de données fut formalisée par IBM en 1974 par le système « System/R », et le langage SQL pour « structured query language » utilisé de nos jours a vu ses premières normalisations en 1979, avec la mise sur le marché du produit « Oracle » (Itworld.com, 2001).

En 1976, SAS pour « statistical analysis system » est venu sur le marché comme concurrent au produit SPSS. L'utilisation de ces deux solutions était alors axée sur les recherches scientifique et biologique. Avec l'apparition des premiers ordinateurs dans les années 80, et notamment avec les efforts de développement fournis par Apple et IBM

conjointement, une migration massive de l'utilisation des GRC au sein des universités vers les industries, pharmaceutiques en majorité, s'est réalisée.

Enfin, l'arrivée des codes barres et de la technologie « client/serveur » a permis d'augmenter les points d'acquisition des données (et l'automatisation de leurs acquisitions surtout), multipliant ainsi les quantités de données accessibles et permettant à la recherche de pratiquer des études sur des échantillons de tailles bien supérieures (Peel, 2002, p.77).

La synthèse de cette première partie de l'histoire des GRC est qu'à la fin des années 80 :

(1) Les fondements théorique et pratique sur les bases de données (déploiement et gestion) et les systèmes d'information (SI) étaient connus et implantés dans les industries (majoritairement au niveau des sites de production).

(2) Les connexions des SI avec des nouveaux points de contact permettaient d'acquérir de nombreuses données, dont des données sur la clientèle de l'entreprise par déplacement de l'utilisation des SI pour la gestion de production (comme les MRP, ERP, SCM) vers une acquisition de données de la clientèle (GRC), *via* l'automatisation des « front office ».

À cette époque, le flux d'information était tel que les outils analytiques étaient (et le sont encore !) incapables de traiter toutes ces dernières (Peel, 2002, p.77). Dit autrement, les entreprises utilisaient la technologie des SI sans en planifier les objectifs, accumulant ainsi des données mais ne les exploitant nullement. C'est à la même époque que les notions de « dataware house » et de « data mining » ont émergé afin de fournir dans les milieux de recherche des éléments de réponse à la problématique majeure de toute entreprise : « Que peut-on réaliser et déduire avec les données que l'entreprise recueille de son environnement ? ».

Avec l'arrivée dans les années 90 de l'Internet, les GRC ont connu trois évolutions majeures selon Peel (2002, p.77-87) :

(1) La première vague de GRC a permis d'introduire l'utilisation des courriels comme medium de communication (point de contact) avec la clientèle par création de listes de diffusion. Le contre coup de cette utilisation massive a permis de mettre à jour des techniques de segmentations plus fines afin de personnaliser au mieux les courriels de la clientèle, mais a également mis à jour le problème croissant des polluriels et de la confidentialité des données (aspects juridiques sous jacents).

(2) La seconde vague de GRC correspond à l'apparition du concept de « customer data warehouse » afin de stocker en un même lieu l'ensemble des données d'un client (données personnelles et démographiques, historique des transactions effectuées, rapports synthétiques des problèmes rencontrés aux points de distribution, *etc*). L'idée est de pouvoir acquérir une vue à 360° du client. Dans le même temps, cette base de données centralisée a permis d'entamer des rapports sur le comportement de la clientèle et de mieux saisir la clientèle de l'entreprise par agrégation des résultats en fonction de macro-segmentation (Peel, 2002, p.81-82). L'apport principal de cette deuxième catégorie de GRC est par conséquent la capacité à exploiter des données clients, à n'importe quelle échelle (vision de la totalité de la clientèle comme la vision d'un client ou d'un groupement de clients en particulier). Deux conclusions ont émergé de cette capacité d'exploration (Peel, 2002, p.82) : (a) de bonnes analyses déduites des bases de données client ne sont pas nécessairement compliquées car elles dépendent plus du bon sens et de la connaissance des affaires de l'entreprise, et (b) les analyses et les rapports générés à partir de ces bases de données sont deux concepts distincts. Peel (2002, p.82-83) soutient que les analyses apportent une valeur ajoutée propre à la compréhension des phénomènes analysés afin de générer un savoir utile à l'entreprise et au client, tandis que les rapports ne constituent qu'une simple agrégation de données afin de fournir des bilans rationnels des mêmes phénomènes.

(3) La dernière vague de GRC (celle que l'on connaît actuellement) est, comme la nomme Ballay (2002, p.354-359) celle des KCRM pour « knowledge customer relationship management ». Ainsi, l'utilisation actuelle des GRC est dans l'optique de stocker la connaissance de la clientèle (et de son comportement) afin de construire un capital client. La science qui englobe cette utilisation des GRC est celle de la gestion du savoir, et par ici même le savoir du (sur le) client.

1.2.3. Caractéristiques, objectifs et fonctionnalités des GRC

Comme vu à la section précédente, les GRC sont avant tout apparus de l'émergence de nombreuses technologies sur plus de vingt cinq années (Ballay, 2002, p.352). Bien qu'initialement développée dans le cadre de sciences humaines spécifiques (sociologie, économie et psychologie), la nouvelle vague de GRC est principalement orientée pour les cellules mercaticiennes afin de comprendre à travers tous les canaux de communication de l'entreprise le comportement de la clientèle. Ceci est d'autant plus vrai que les NTIC ont amené une multitude de points de contacts (téléphone portable et Internet étant les deux principaux), mais aussi de nouveaux problèmes à résoudre comme cette compréhension unifiée[23] (au sens de l'unité « client »).

Ainsi, la première caractéristique des outils de GRC est d'intégrer simultanément les points de contacts que sont les « front office » et les « back office » avec une base de données client unifiée et l'ensemble des applications existantes de l'entreprise (Allen *et al.*, 2001, p.254-255, p.263, ; Ballay, 2002, p.352 ; Peel, 2002, p.45-48, p.53-69). Ballay (2002) explique cette vision d'intégration :

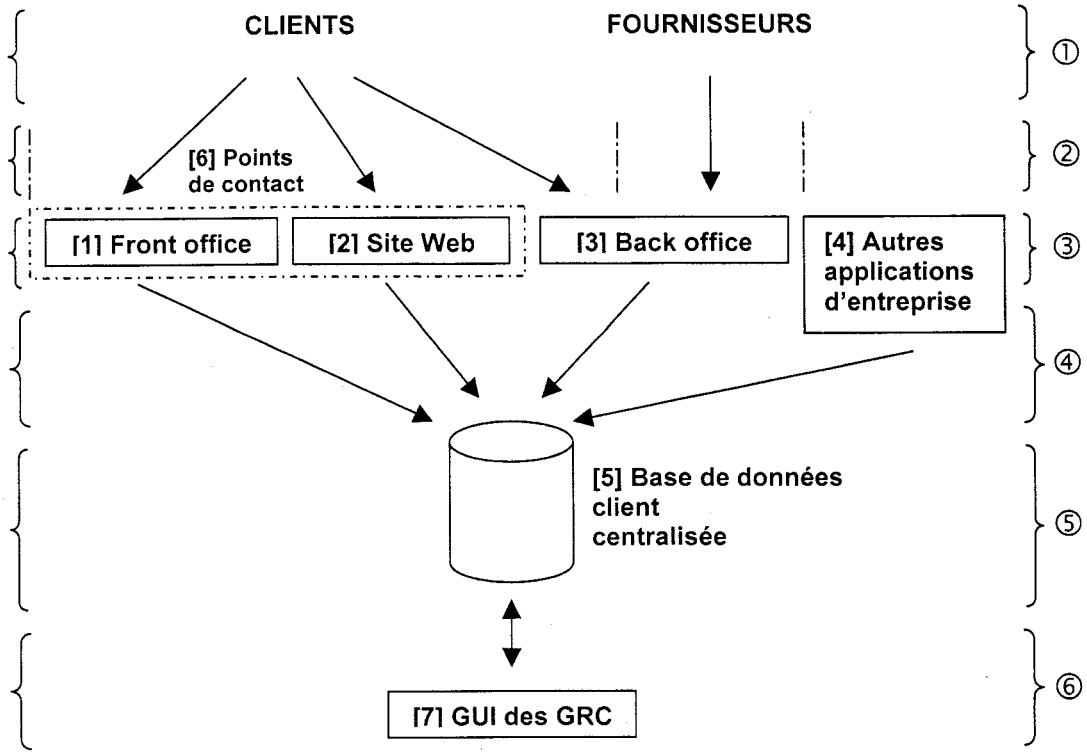
> « Les systèmes de CRM permettent aussi d'automatiser les tâches marketing et commerciales, depuis la conception des plans stratégiques jusqu'au contact final, de gérer tous les canaux de communication (courrier,

[23] Problème des canaux explicité par Wind *et al.* (2002, p.118-141) dans le cadre de la théorie du marketing de convergence.

> fax, téléphone, e-mail, Internet, téléphone portable, *pager*) et de gérer les éventuels conflits dus au travail en réseau au sein de l'entreprise. ».
>
> (p. 348)

De nombreux auteurs fournissent des figures synthétisant le fonctionnement intégrateur des GRC ; cependant, aucun ne semble s'accorder sur l'ensemble des éléments interagissant avec les GRC. Cette situation est certainement due à une tentative de généralisation de cas particuliers en entreprise, la modélisation d'un GRC étant une application dédiée et propre à chaque fonctionnement d'une entreprise.

C'est pourquoi nous regroupons dans la figure 1.3 suivante les points communs des différents auteurs comme la présence indispensable du « front office » et du « back office » (Allen *et al.*, 2001, p.254-255 ; Ballay, 2002, p.352 ; Peel, 2002, p.45-48, p.53-69), mais rajoutons comme point de contact séparé le Web et les autres applications d'entreprise (des SI en général), afin de fournir un modèle pertinent et en adéquation avec notre cas d'étude sur le commerce électronique.



① : Acteurs externes à l'entreprise

② : Zones d'échange

③ : Organes mis en jeu dans les relations [acteurs externes/entreprise]

④ : Processus d'intégration des données

⑤ : Zone de stockage des données clients centralisées

⑥ : Zone d'exploitation des données centralisées

Figure 1.3 : Principe intégrateur du fonctionnement des GRC en entreprise

Cette conceptualisation montre que le domaine d'interaction [6] avec l'entreprise est encapsulé dans la GRC [5], de sorte qu'il est possible de recueillir des données sur son comportement à travers l'ensemble des canaux de l'entreprise [1], [2] et [3].

Le « front office » selon Ballay (2002, p.353) regroupe les éléments suivants : centre d'appel, marketing un-à-un, force de vente, décisionnel, « data-warehouse ». De même, le « back office » regroupe les fonctions suivantes de l'entreprise : gestion des comptes, ERP, chaîne d'approvisionnement.

La problématique des canaux passe donc avant tout par une convergence technique des canaux par intégration du GRC aux structures existantes, et non par une substitution des anciens SI par ce même GRC, et ce afin de conserver les informations déjà stockées (Allen *et al.*, 2001, p.255).

Ainsi, deux défis de l'intégration des GRC se posent :

- Centraliser l'information.
- Intégrer les structures techniques existantes à une interface afin d'accéder à l'information depuis n'importe quel endroit (Ballay, 2002, p.348).

Selon Allen *et al.* (2001, p.247), les GRC permettent de répondre à deux problématiques[24] majeures de l'entreprise commerciale :

(1) Quels sont les consommateurs les plus profitables à l'entreprise ?

(2) Quel consommateur est associé à quel produit ?

La première question permet de fournir un élément de réponse sur le RSI des campagnes promotionnelles lancées par l'entreprise sur un ou plusieurs points de contacts et de fournir ainsi dans le cadre du management du marketing des données sur le contrôle de

[24] Mercaticiennes de surcroît et permettant de définir le cœur de la clientèle de l'entreprise selon Reichheld (1996, p.61)

ces mêmes campagnes. L'avantage des GRC est que si l'intégration des données en provenance de l'ensemble des points de contact est totale, alors les cellules de marketing seront capables d'obtenir une vision à 360° des clients et de comparer ainsi les meilleures combinaisons de canaux en terme de profitabilité plutôt que de simplement les classer séparément (calcul de l'impact combiné d'une campagne promotionnelle sur plusieurs canaux simultanément). Cette dernière remarque rentre dans le cadre d'une évaluation des impacts directs et indirects qu'un canal peut induire sur l'acte d'achat d'un client *via* un autre canal. C'est entre autre une des problématiques de notre environnement d'étude qui est de regarder le rôle que joue le service interactif de l'entreprise avec son site Web et ses e-media sur les autres canaux plus traditionnels.

La deuxième question renvoie à l'établissement d'un mix marketing adéquat. Les GRC permettent ainsi d'ajuster celui-ci en segmentant différemment la clientèle, en fonction des données déjà acquises (données sur la personnalisation des produits/services, données sur l'historique du comportement de la clientèle).

D'un point de vue marketing, les GRC possèdent trois zones d'utilisation des données (figure 1.4) : (1) simple analyse des données pour réaliser des bilans globaux, (2) utilisation du « data mining » afin de comprendre le comportement macroscopique des différentes segmentations, et (3) analyses intégrées qui permettent d'intégrer les données en provenance d'autres bases de données pertinentes (autres applications de l'entreprise ou « back office », par exemple).

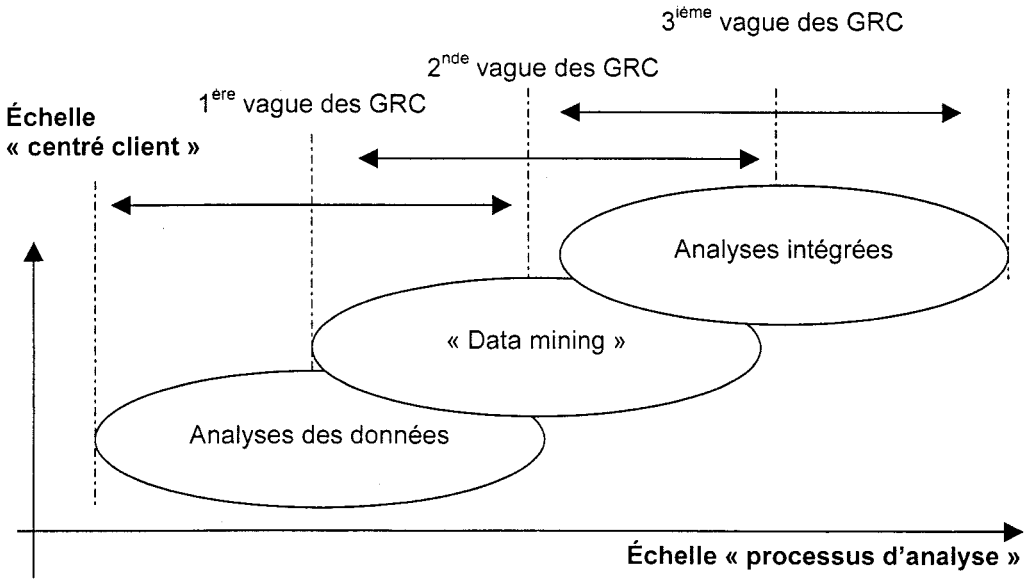


Figure 1.4 : Les types de GRC en fonction des échelles « processus d'analyse » et « centré client » (Peel, 2002, p.72)

Allen *et al.* (2001, p.246) fournissent la liste des 13 composantes que doivent intégrer un logiciel de GRC de dernière génération : fonction de ventes, gestion des ventes, fonction de télémarketing, gestion des calendriers, gestion du service après vente et du service à la clientèle, fonction marketing, fonction analytique pour les managers, assistance sur le terrain, portails d'entreprise, gestion du commerce électronique (on parle alors de eGRC), intégration des ERP, fonction de synchronisation des données et accès multimodal.

Cette liste souligne le principe intégrateur des GRC mais souligne également la difficulté technique d'intégrer toutes ces composantes simultanément (voir sous section suivante).

1.2.4. Impacts de l'utilisation des GRC sur l'entreprise et ses modèles d'affaires

L'impact le plus important de l'implantation d'un GRC en entreprise est le rapprochement des trois pôles technologie-processus-individu (prise en considération du principe intégrateur des GRC) (Allen *et al.*, 2001, p.246).

Côté entreprise, Ballay (2002) et Stefanou *et al.* (2003) affirment que les individus de tous les secteurs impliqués dans la GRC doivent être éduqués, non seulement à l'utilisation des technologies GRC, mais doivent également orienter, voire modifier leurs processus d'affaire vers une vision centrée client.

Par exemple, au niveau du service marketing, un GRC permet de suivre le client tout au long de son cycle de vie (Allen *et al.*, 2001, p.247), avec la possibilité de passer d'un mode agrégé des données (vision globale des segmentations) à un mode désagrégé centré sur un seul et même client (Mohr, 2001, p.299).

L'utilisation concrète et fonctionnelle des GRC, selon Allen *et al.* (2001, p.248), se situe dans les trois services suivants de l'entreprise :

- SFA ou « sales force automation »
- Marketing de service
- Service à la clientèle (SAC) et service après vente (SAV)

Cette remarque souligne les lacunes dans l'implémentation d'un GRC qui regrouperait l'ensemble des 13 fonctionnalités de Allen *et al.* (2001, p.246). Aucun des auteurs ne souligne la cause de cette difficulté, mais dans le cas du e-commerce au Québec, comme indiqué dans notre introduction, les entreprises ne semblent pas toujours prêtes à financer les outils ayant des fonctionnalités orientées eGRC. Tous les éléments soulignés ici montrent qu'il existe une difficulté technique avant toute chose qui se traduit par un

coût élevé d'implantation. Cela montre aussi qu'un nombre important de fonctionnalités demeure au stade de l'expérimentation (McKenna, 2002, p.199).

Coté marketing, c'est un outil de mesure rationnel du RSI, une fois en place. Il permet en outre de planifier, d'organiser, d'exécuter puis d'analyser[25] les campagnes lancées sur le Web.

De plus, les GRC permettent de centraliser l'information client : les personnes de l'entreprise ont donc un accès à une même information au même instant, renforçant ainsi la cohérence[26] de l'information. Avec la création du « data warehouse » puis du « data webhouse », les mercaticiens ont accès à de nouvelles données en provenance du Web.

Mais la vraie finalité des GRC est qu'ils pourraient être une solution à la création d'outils de prédiction du comportement de la clientèle (McKenna, 2002, p.199).

Côté client et dans le cadre du e-commerce, les eGRC autorisent le consommateur à devenir proactif en l'intégrant dans les processus d'affaire (Allen *et al.*, 2001 ; Mohr, 2001). Ceci est principalement dû aux caractéristiques fondamentales d'Internet vues en introduction (p.1-2).

La méthodologie des GRC est qu'à chaque contact avec l'entreprise, le client doit être reconnu et doit recevoir des informations et des services appropriés. Les GRC sont donc un moyen concret de réaliser un marketing relationnel, comme le marketing de permission et le marketing un-à-un. La finalité des GRC est de pouvoir traiter chaque client différent d'une manière différente (Allen *et al.*, 2002, p.264 ; Burke, 2002, p.427). Cette notion rejoint en tout point la notion de « customérisation » définie par Wind *et al.* (2002, p.66-90) qui conjugue simultanément le sur-mesure du marketing et le sur-mesure des opérations.

---

[25] Processus de planification du marketing (Filiatrault, 1997, p.44).
[26] Notion liée à la mise en place entre le « front office » et le « back office » d'un CIS (« customer integration system ») (Ballay, 2002, p.352).

Les GRC permettent également à la clientèle d'avoir accès à de l'information en temps réel comme des informations sur des achats passés en ligne.

Les GRC redonnent un rôle plus « dynamique » au site Web d'une entreprise : l'historique d'un utilisateur permet de mettre en place des modèles prédictifs afin de guider le consommateur vers de l'information qu'il désire ; l'exemple de l'entreprise Amazon.com est représentatif de cette vision marketing centrée client.

Mais le plus important est de retenir que les GRC doivent concrètement aboutir à des analyses marketing plus fines afin d'agir en faveur du consommateur et non pas se contenter de mettre en place des bases de données (Allen *et al.*, 2001, p.264).

Enfin, la plupart des auteurs soulignent l'importance du déploiement des GRC en entreprise, les interactions entreprise/client étant estimées à 54% pour l'année 2004 (Allen *et al.*, 2001, p.267). En outre, si l'on considère que la planète sera équipée de plus de 1,3 milliards de téléphones portables[27] à la fin de l'année 2004 (Allen *et al.*, 2001, p.267), les GRC semblent posséder un bel avenir.

1.2.5. Modèle de classification des GRC selon Stephanou *et al.* (2003)

Comme vu précédemment, l'utilisation des GRC à un niveau très intégré dans les entreprises est récente ; de même, la littérature sur ces outils, et notamment les études de cas, commence seulement à voir le jour.

Un article intéressant permet cependant de faire le lien entre l'utilisation des GRC et le capital client. Le schéma conceptuel permettant de classifier les GRC selon le niveau des technologies de l'information (TI) en entreprise et le degré d'intégration des GRC est fourni à la figure 1.5.

[27] Rappelons que les téléphones portables sont des media de communication qui peuvent agir sur plusieurs plateformes technologiques dont l'Internet.

Considérée désormais comme une des données les plus importantes au sein des entreprises, la connaissance du client et sa gestion (CKM[28]), par retour d'informations, transactionnelle comme comportementale, s'intègrent parfaitement aux outils GRC de dernière génération (GRC dit intégrés). Pour cela, le degré d'intégration des outils GRC dans l'architecture des TI et du niveau technologique de ces dernières jouent un rôle prépondérant ; quatre catégories de GRC se dégagent alors selon Stephanou *et al.* (2003) : (1) GRC non assisté, (2) assisté ou (3) automatisé par les TI, et enfin, les (4) GRC intégrés.

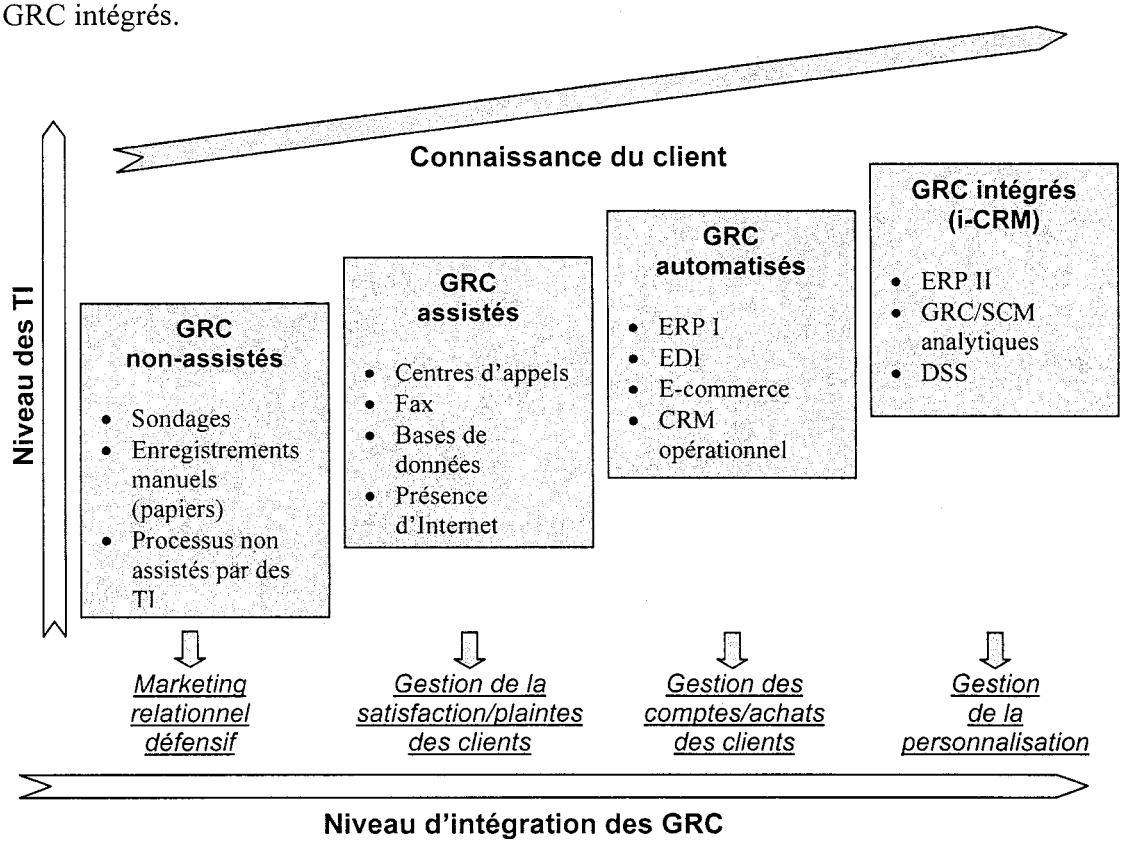


Figure 1.5 : Modèle conceptuel de classification des GRC (Stefanou *et al.*, 2003)

Inversement, l'adoption de TI permettant d'acheminer de l'information client *via* des outils de GRC auprès des structures mercaticiennes et commerciales n'implique pas une

[28] « customer knowledge management ».

utilisation systématique de ces derniers. Ainsi, la structure organisationnelle doit jouer son rôle de gestionnaire en apportant une culture orientée client et en fournissant un apprentissage adéquat des outils de gestion de la connaissance client de type GRC. Les organisations doivent donc jouer leur rôle de gestionnaire en :

(1) Apportant les TI nécessaires au maintien des GRC.

(2) Formant et éduquant les personnes clefs à une culture orientée « client » (Bernhardt et Shostack, 1983, p.5 ; Allen *et al.*, 2001, p.263-264).

1.2.6. Exemples de technologies GRC et comparaisons fonctionnelles

Dans une dernière partie de la recension de la littérature, il est intéressant de constater le nombre fleurissant des sociétés qui proposent des solutions de GRC. Voici une liste non exhaustive des sociétés les plus connues (Allen *et al.*, 2001, p.277-278 ; Peel, 2002, p.124) : Siebel, Kana, Onyx, Oracle, e.Piphany, Pivotal, Brightware, Clarify, HyperParallel, SurfAid, Blue Martini, Netperceptions, Right Point, NeuralWare, Thinking Machines. Le tableau 1.1 suivant fournit une comparaison de nombreuses fonctionnalités des leaders des GRC sur le marché.

Tableau 1.1 : Comparaison des fonctionnalités des GRC (Peel (2002), p.124)

	Analytique	Centre d'appel	e-Marketing	e-Service	Marketing	Portail	Force de vente automatisée	Planification
Oracle	M	Fa	Fa	Fa	Fa	M	Fa	
PeopleSoft	M	Fa	Fa	Fa	Fa	M	M	
SAP	M	Fa	M		M	S	Fa	
Siebel	M	Fa	Fa	Fa	Fa	M	Fo	Fa
e.Piphany	Fo		Fo	Fa	Fo	M	Fa	
Kana	M		M	M		M		

[Fa] = Faible ; [M] = Moyen ; [Fo] = Fort

Le tableau 1.1 montre ainsi qu'en 2002, les fonctionnalités idéales des GRC ne sont pas toutes présentes et demeurent encore au stade embryonnaire. C'est un des signes d'une technologie encore émergente et dont l'application concrète, comme le marketing de permission en ligne, n'en est encore qu'à ses balbutiements.

CHAPITRE 2 : ANALYSE QUALITATIVE

Bien que les GRC utilisés dans le cadre du marketing de permission en ligne soient encore au stade de l'expérimentation (*confer* la recension de la littérature), des analyses pragmatiques peuvent être effectuées afin d'en mesurer l'impact sur la clientèle. C'est ce que propose ce chapitre 2 à travers une analyse simple mais efficace de courriels de clients.

Ainsi, après une présentation de la problématique liée à la demande en interne de cette analyse qualitative, puis la description de la méthodologie employée, une synthèse et une courte analyse des résultats obtenus permettent d'aboutir à une liste prioritaire des problèmes rencontrés. Enfin, une conclusion recentre le débat de cette même analyse autour de l'importance du retour d'information des clients afin de mesurer leur satisfaction, permettant ainsi de justifier l'existence de la structure éditoriale s'y rattachant.

2.1. Problématique

Suite à une réunion avec la direction[29], une des premières requêtes qui m'avait été confiée était de regarder de plus près les commentaires envoyés par des clients afin de dresser un panorama qualitatif des problèmes et des points forts des bulletins informationnels. La demande de cette étude provient d'une problématique fondamentale qui se résume à travers la question suivante : quels sont les impacts financiers fondamentaux pour l'entreprise entre les deux principaux formats de courriels[30] envoyés ?

---

[29] Directeur principal eMarketing et contenu d'affaire, et chef directeur adjoint.

[30] *i.e.* les courriels promotionnels d'une part avec leur caractère purement commercial, et les bulletins informationnels d'autre part qui apportent des informations sous la forme d'un journal informatique, avec néanmoins des charges commerciales et publicitaires plus réduites (figure 2.1).

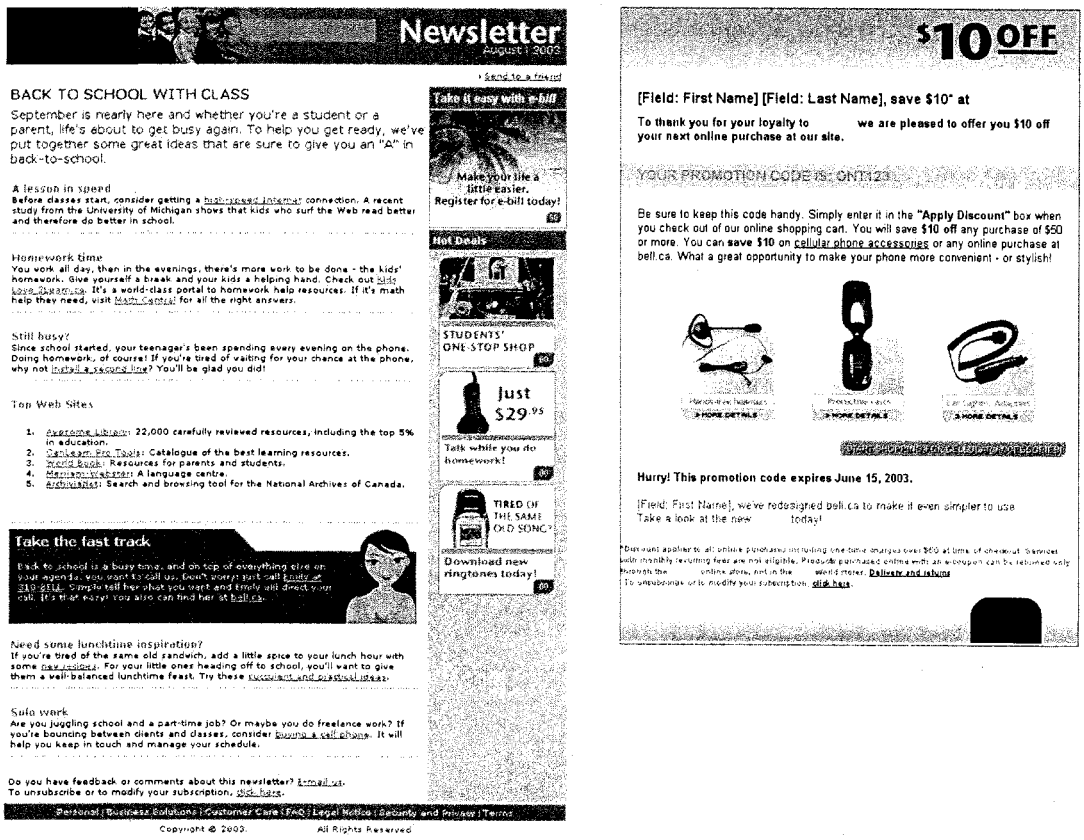


Figure 2.1 : Comparaison graphique entre deux e-media : le bulletin informationnel (à gauche) et le courriel promotionnel (à droite)

Ainsi, dans le domaine du marketing de permission, est-il judicieux et pertinent de conserver deux types de medium pour un unique client ? Ne faut-il pas y voir là un danger de perdre une part importante de sa clientèle en noyant le client à travers un flux de courriels trop important et en mettant en place une stratégie marketing trop agressive, avec des fréquences d'envois de bulletins informationnels trop rapprochées, par exemple ?

À défaut de trouver des éléments de réponse sur la rentabilité (financière) des deux media, cette étude permet de vérifier en premier lieu si la qualité du contenu éditorial

des bulletins informationnels possède une forte incidence au niveau de l'appréciation des clients qui les reçoivent. Ainsi, affirmer ou infirmer le succès relatif de son contenu auprès de la clientèle permet de prendre une première décision quant au maintien de l'utilisation de ce medium, ou tout au moins de le conserver ou non dans sa forme actuelle (impact éditorial).

2.2. Méthodologie

La démarche dans cette analyse s'est déroulée en trois phases, comme suggérée par la figure 2.2.

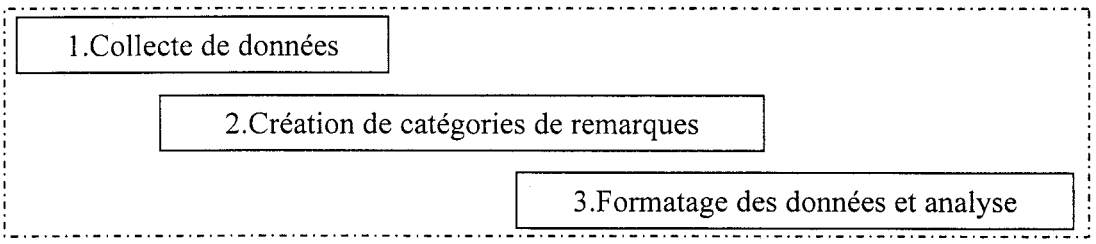


Figure 2.2 : Les trois phases de l'analyse qualitative

Une première phase de collecte de données à travers la récupération de courriels que des clients avaient envoyés aux webmestres (répartis sur deux boîtes à courriels) donne les caractéristiques suivantes à notre échantillon d'analyse :

- Taille de l'échantillon : 268 courriels
- Nature de l'échantillon : 5 bulletins informationnels dont 2 spéciaux[31]

Une seconde phase avec la création de catégories de remarques fournit après de nombreuses itérations de travail et de lectures :

- Commentaires négatifs : n = 16 catégories
- Commentaires positifs : p = 4 catégories

[31] l'Halloween et la St Valentin.

Enfin, une dernière phase avec le formatage des données dans un fichier Excel afin de réaliser l'analyse.

Après de multiples relectures des différents courriels et des discussions avec la direction sur l'importance relative des différents sujets abordés par les clients, des catégories ont été développées.

La création de ces catégories repose sur une compréhension qualitative des courriels des clients, et n'a tenu compte que du message global du client afin de faire correspondre à un courriel de client une unique catégorie. Dans la mesure où aucun courriel ne faisait part simultanément d'un commentaire négatif profond et d'une remarque positive, la ségrégation des commentaires positifs/négatifs est totale et l'éventuelle partialité dans la compréhension qualitative des courriels se retrouve localisée *in extenso* dans le choix de la catégorie détaillée du commentaire, *i.e.* dans l'un des sous-ensembles des catégories positives OU négatives (figure 2.3).

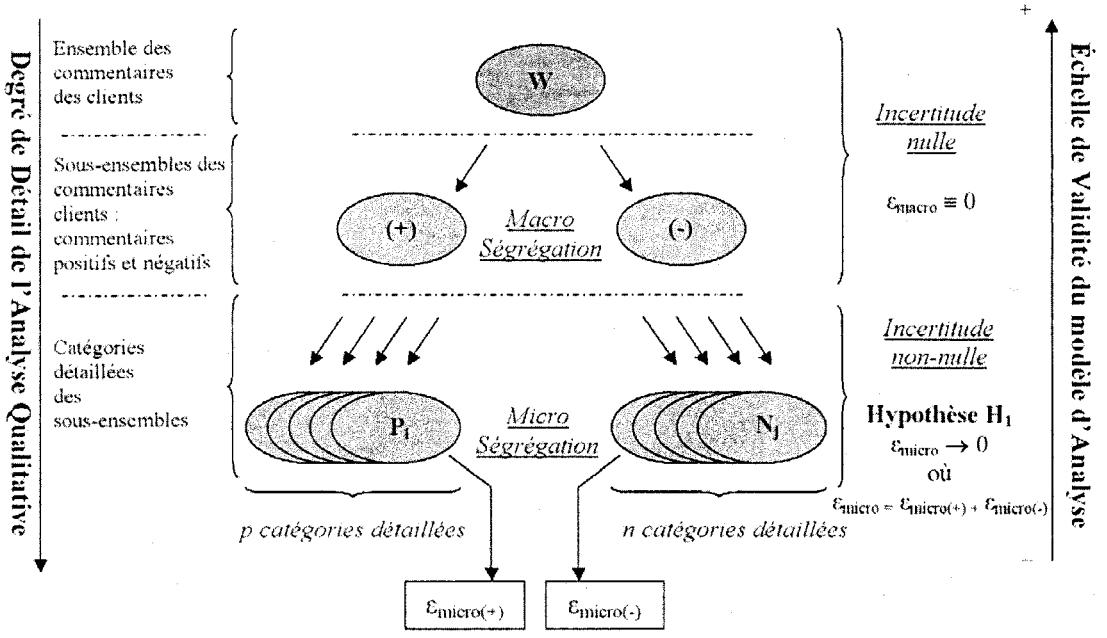


Figure 2.3 : Méthodologie employée : graphe d'analyse

Ainsi, la création de catégories détaillées se veut aussi disjointive que possible, de manière à pouvoir trancher sans ambiguïté entre deux catégories à la lecture d'un courriel client. Afin de faciliter la lecture des analyses aux sections suivantes, les différentes catégories sont regroupées ici dans les tableaux 2.1 et 2.2.

Tableau 2.1 : Catégories des commentaires négatifs

# de la catégorie	Catégorie du commentaire
1	Problème de désabonnement
1a	Problème technique – liens dynamiques erronés
1b	Problème de clarté
1c	Certains clients se retrouvent anormalement sur la liste de diffusion
2	Problème de langue
3	Problème de surtaxe – Valeur perçue du produit/service
4	Infos produits
5	Demande de disponibilité de l'ADSL
6	Problème de confiance d'achat en ligne – Problème de la sécurité d'achat sur le Web
7	Demande de changement d'adresse de courriel
8	Problème de coordination – Soutien technique
9	Problème technique de lecture des bulletins informationnels
10	Problème d'envoi en double
11	Problème de navigation sur le site Web de l'entreprise
12	Problème de taille de la police – Problème de lisibilité des bulletins informationnels
16	Problème de liens
17	Problème de paiement
19	Pertinence du contenu désuet du bulletin informationnel
20	Désaccord sur le contenu des bulletins informationnels

Tableau 2.2 : Catégories des commentaires positifs

# de la catégorie	Catégorie du commentaire
13	Qualité des liens
14	Comparaison honnête avec les concurrents : l'entreprise privilégie l'aspect qualité sur la rentabilité
15	Qualité du contenu des articles « des choses utiles pour la vraie vie »
18	Services de qualité

Le détail explicatif de chacune de ces catégories est fourni à l'annexe G. Par la suite, la symbolique « ??? » est notoirement utilisée dans le cas où le contenu d'un courriel est inexploitable (courriels au nombre de trois sur la totalité de l'échantillon).

2.3. Synthèse des résultats

La synthèse des résultats est fournie ci-dessous au tableau 2.3.

Tableau 2.3 : Résultats bruts de l'analyse qualitative

		Nature du commentaire			
		Nombre de commentaires négatifs	Nombre de commentaires positifs	Mauvais courriel, contenu inexploitable	Sous totaux
Bulletins informationnels	octobre Halloween	83	1	1	85
	décembre	3	0	0	3
	janvier	109	58	2	169
	février	3	4	0	7
	février S^{t} Valentin	1	3	0	4
	Sous-totaux	199	66	3	**268**

Les résultats bruts de l'analyse permettent ainsi de conclure que ¼ des commentaires sont positifs contre ¾ de commentaires négatifs.

La répartition des commentaires est également hétérogène puisque la période de janvier représente à elle seule 63% de la totalité de notre échantillon. Enfin, il faut noter le cas isolé et spécifique de l'Halloween qui cumule plus de 30% de commentaires négatifs exclusivement[32].

La ventilation totale des résultats par catégorie est fournie à la figure 2.4.

[32] Origine des plaintes : la lettre de l'Halloween est arrivée trop tardivement, *i.e.* après l'Halloween.

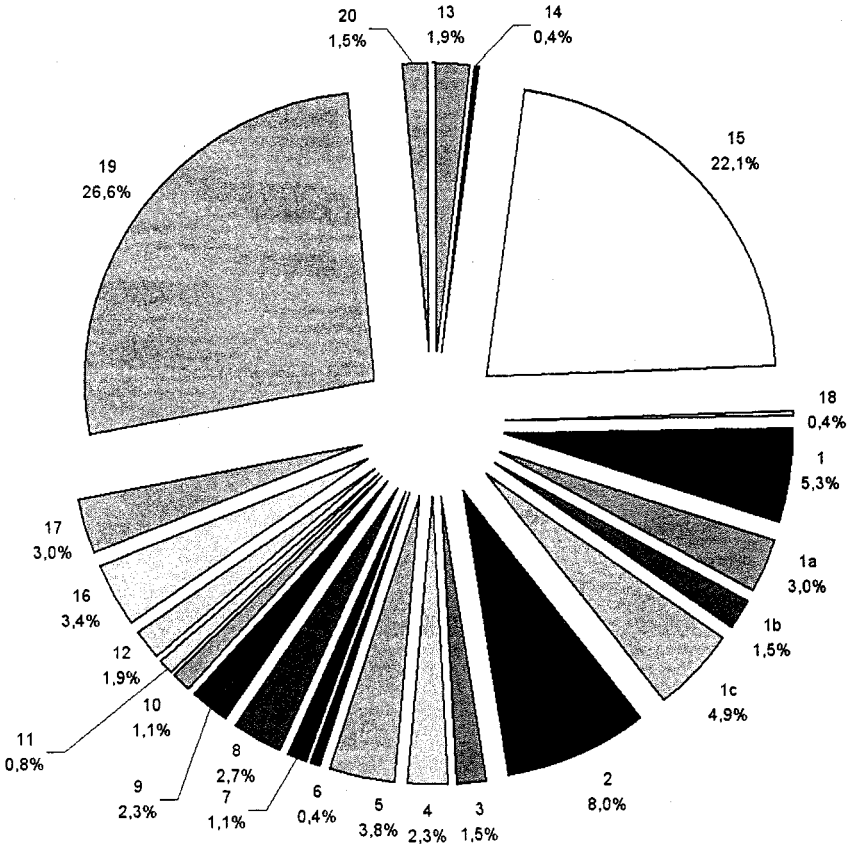


Figure 2.4 : Ventilation totale des résultats par catégorie

On constate alors que les deux catégories 19 (problème de l'Halloween) et 15 (qualité du contenu des courriels) constituent à parts égales 49% environ de notre échantillon, ce qui souligne conjointement que les bulletins sont très appréciés d'une part, mais que la bonne gestion des envois des courriels est cruciale. Ceci confirme également que la clientèle qui demande ces courriels est attentive au contenu de ces derniers. Quant aux autres catégories, bien que chacune soit représentative de 0,4% à 8% de notre échantillon seulement, leur multiplicité doit être prise en considération car elle souligne des lacunes dans les produits/services actuels de l'entreprise.

Si l'on regarde séparément les commentaires positifs des commentaires négatifs, le mois de janvier est représentatif à 90% des points forts de l'échantillon global (tableau 2.3).

Plus particulièrement, les lecteurs sont très satisfaits du contenu des lettres pour leur utilisation concrète dans la « vie de tous les jours » : sorties proposées, qualité des référencements. Le travail sur le fond est apprécié (figure 2.5).

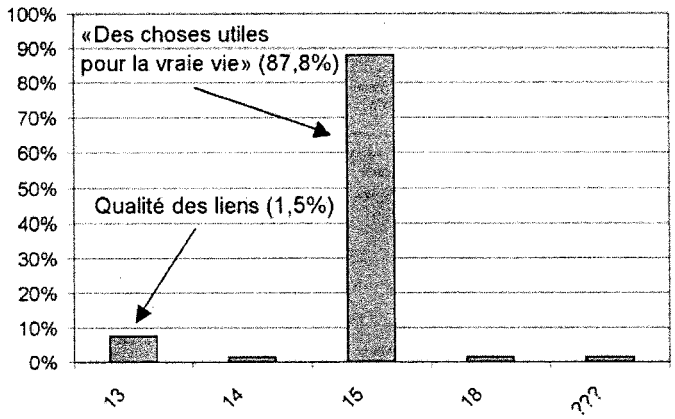


Figure 2.5 : Les points forts des bulletins informationnels

Les points faibles sont quant à eux représentés par les deux mois de janvier (109 courriels) et d'octobre (83 courriels), soit plus de 96% de l'échantillon (négatif). La figure 2.6 ci-dessous donne la répartition des différentes catégories :

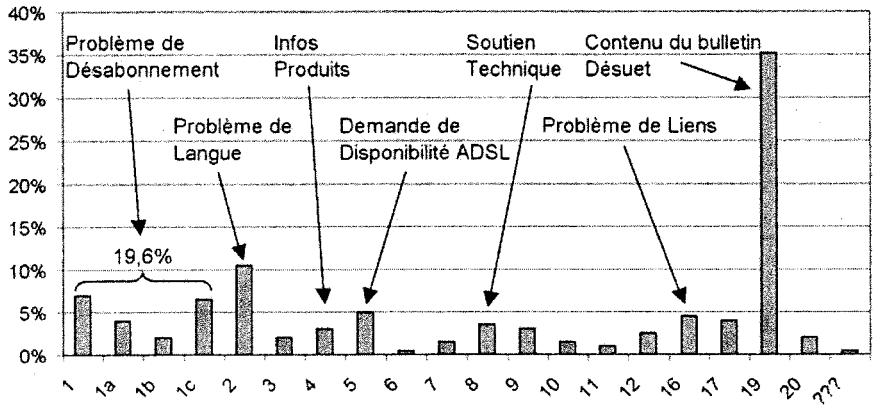


Figure 2.6 : Les points faibles des bulletins informationnels

On constate ainsi que si les commentaires positifs sont bien présents (25% de l'échantillon environ) mais peu diversifiés (4 catégories seulement), les commentaires

négatifs le sont *a contrario*, soulignant ainsi la multiplicité des problèmes liés aux produits/services de l'entreprise, comme vu précédemment.

Les points clefs qui ressortent de cette analyse permettent donc de réaliser un tableau des priorités à mettre en œuvre afin d'améliorer la qualité d'édition des bulletins, et même de fournir des informations pertinentes sur certains problèmes, d'ordre plus technique.

Le tableau 2.4 des priorités est alors le suivant :

Tableau 2.4 : Tableau des priorités à traiter

	Description de la catégorie	# cat.	Ventilation
1	Pertinence du contenu du bulletin informationnel (problème de l'Halloween)	Cat. 19	26,6%
2	Qualité du contenu des articles « des choses utiles pour la vraie vie »	Cat. 15	22,1%
3	Problème de désabonnement	Cat. 1	14,7%
4	Problème de langue	Cat. 2	8,0%
5	Demande de disponibilité de l'ADSL	Cat. 5	3,8%
6	Problème de liens (référencements morts ou erronés)	Cat. 16	3,4%
		Total	78,6%

2.4. Les recommandations faites à la cellule de management

Les recommandations majeures qui ont pu être élaborées à l'issue de cette analyse, et notamment à l'aide du tableau 2.4 des priorités dressé précédemment, sont les suivantes :

- Conserver la qualité éditoriale des bulletins informationnels : c'est un facteur nécessaire.

- Augmenter les contenus à caractère social, liés aux évènements particuliers.

- Ne pas reproduire l'erreur de l'Halloween : bien que les remarques ne comportent pas de reproches très subversifs, les lecteurs ne retiennent que cela du bulletin (perte importante de crédibilité).

- Régler au plus vite et être plus attentifs aux problèmes techniques suivants : désabonnement à la liste de permission, choix de langue, fonctionnalité des liens dynamiques, disponibilité de l'ADSL.

- Mettre en place une structure de traitement des courriels, orientée vers le support technique (produits/services).

2.5. Conclusion

Cette analyse d'ordre qualitative a permis de conforter la direction, responsable de la structure éditoriale, dans l'intérêt de l'existence propre aux bulletins informationnels, et par conséquent justifie l'existence de la structure et du travail éditorial. Ainsi, aucun commentaire négatif ne portait directement sur le fond ni la forme des bulletins, et 22% environ des clients de l'échantillon pensent que les bulletins sont de qualité.

D'un point de vue éditorial, les bulletins informationnels sont donc un franc succès auprès des clients. D'un point de vue marketing, étant donné que pour recevoir ces bulletins, les clients doivent s'inscrire à la liste de diffusion du marketing de permission, l'absence de commentaires négatifs sur le fond comme sur la forme indique également que la lettre informationnelle répond aux attentes des clients.

En outre, le quart de l'échantillon des courriels reçus indique qu'il faut continuer à fournir des informations sur « la vie de tous les jours ». Cette remarque permet d'affirmer que, d'un point de vue client, une grande différence de perception existe entre les e-media que sont les bulletins informationnels et promotionnels. Si d'un point de vue

de la rentabilité financière, il est impossible de départager[33] les deux media, il faut souligner que les objectifs marketing doivent être différents et peut être encore bien plus différenciés. Si le bulletin informationnel peut jouer un rôle important dans l'image de marque renvoyée au client de par son contenu, les courriels promotionnels jouent un rôle plus déterminant dans la valorisation et la vente des produits/services. Par conséquent, si les courriels promotionnels ne peuvent jouer par essence le même rôle que les bulletins informationnels car ils n'apportent pas d'informations autres que celles sur les produits/services, il faut s'assurer que les bulletins informationnels ne prennent pas le pas sur les courriels promotionnels ; si tel était le cas, il faudrait s'assurer de deux choses :

- D'une part que les clients soient contents de recevoir de la publicité par les bulletins informationnels, ce qui n'est pas le désir premier des clients.

- D'autre part de trouver la juste combinaison éditoriale qui permettrait de réaliser autant de ventes qu'actuellement en utilisant un seul medium, le bulletin informationnel, ce qui représenterait un important défi (voir tableau 3.19).

Notre avis sur la question est qu'il faut conserver les deux media, et ceci pour de nombreuses autres raisons.

En regardant de plus près de nombreuses listes de marketing de permission de concurrents[34] en télécommunication et d'autres entreprises[35], quand cela était possible de s'abonner, il y avait toujours deux listes de diffusion distinctes : celle des nouvelles et celle des offres promotionnelles. La conclusion de cette rapide veille stratégique de

---

[33] Pour les départager, il faut comparer les résultats quantitatifs des achats, par exemple. Des éléments de réponse se trouvent dans l'étude quantitative qui suit.

[34] Marché français : France Télécom, Orange, SFR, Bouygues Télécom, Cégétel ; marché québecois : Telus, Bell

[35] Dell, Amazon, le Monde, Focalex, Iiyama, la Poste, Lingoware, Magic on line, Real.com, Ue Ensam, Westwood, Xerox, Yahoo! avec Ebay

l'utilisation des courriels est que la séparation des deux formats bulletin informationnel et courriel promotionnel est très utilisée. Il est également intéressant de constater que certaines compagnies françaises en télécommunication ne donnent le privilège qu'à leurs propres clients de s'abonner à ces listes de diffusion (obligation de fournir un numéro de téléphone de la compagnie comme clef d'accès au service, par exemple). On peut supposer ici que ces entreprises cherchent à donner une identité propre et plus prononcée à leur communauté d'utilisateurs. En faisant de la sorte, le gain de service proposé peut jouer un rôle important dans l'acquisition et la rétention de leurs clients : c'est un atout concurrentiel systématiquement utilisé dans le domaine du sans-fil où la concurrence est sévère. Une étude plus approfondie des marchés canadien et américain en télécommunication sur l'utilisation de ces media ainsi que du contenu de ces derniers serait souhaitable afin de pouvoir situer avec plus de précision l'entreprise sur son marché.

En outre, en différenciant clairement les objectifs marketing des deux media et par conséquent en différenciant le contenu de ces derniers, leur complémentarité n'en sera que plus forte et la perception de l'utilisation de ces deux media par les lecteurs s'en trouvera plus renforcée car plus claire. La conclusion sur l'utilisation de ces deux media est que l'équilibre entre ces deux vecteurs de communication fournit un puissant outil d'acquisition, de rétention et de profitabilité[36].

Suite à cette analyse, un calendrier de gestion des envois des courriels a été mis en place et une stratégie de contact a été établie, en essayant d'intégrer les deux.

En conclusion, cette étude qualitative a démontré que le retour des commentaires des clients est très important : il permet de déceler les problèmes sur le contenu, le contenant et même sur des aspects techniques de produits/services de l'entreprise. C'est par ce dialogue et cette « prise de température » de la clientèle qu'il est possible de mieux la servir (*dixit* la direction).

[36] Voir le chapitre 3.

CHAPITRE 3 : ANALYSE QUANTITATIVE

Ce chapitre permet de compléter l'analyse qualitative effectuée au chapitre 2 qui apporte un avis sur la satisfaction des clients quant au contenu des bulletins informationnels. En effet, il est tout aussi important de trouver des critères d'évaluation de performance des campagnes, qui à défaut d'être directement d'ordre financier, permettent de comparer les résultats de ces dernières sur des bases quantitatives dans un premier temps.

Afin de pouvoir effectuer ces analyses, une première partie synthétise les points clefs du projet et de sa gestion qui ont permis de développer et de déployer une interface Web sur l'Intranet afin d'automatiser l'extraction et la compilation des résultats des campagnes. Cette partie montre qu'une telle fonctionnalité analytique implique un coût non négligeable pour une entreprise. Après une deuxième partie qui résume les tests[37] de l'interface, une troisième partie synthétise le fonctionnement de la plate-forme Web. Enfin, l'utilisation de cet outil permet dans une dernière partie de condenser les résultats marketing et financier des campagnes selon différents critères : par unité d'affaires, par préférence linguistique, par type de medium et par période.

3.1. Interface Web d'automatisation des résultats des campagnes

3.1.1. Problématique et objectif du projet

Actuellement, si les outils à disposition en marketing de permission permettent de gérer aisément la création de campagnes et l'envoi de courriels en fonction des préférences et des intérêts du client, puis de recueillir des données marketing sur son comportement (ouvertures des courriels, cliques sur les hyperliens et achats en ligne de certains produits), aucun véritable outil d'aide à la décision ne permet d'analyser de manière systématique (avec une évaluation en temps réel) l'efficacité de ces mêmes campagnes.

[37] Test d'utilisabilité et test fonctionnel qui démontre les bénéfices financiers d'une telle interface.

Au sein de la division interactive, de nombreux rapports hebdomadaires sont produits afin de mesurer l'impact promotionnel des campagnes lancées : analyses quantitatives des taux d'ouverture, de navigation[38] et nombre d'achats directs réalisés par les clients ciblés, analyses de rentabilité et de performance des campagnes.

Une première approche de projet propose donc le développement d'une interface Web modulaire qui se veut être une plate-forme de travail commune, basée dans un premier temps sur l'ensemble des documents régulièrement produits en interne, et réunissant en un seul et même endroit des outils d'aide à la décision (résultats des campagnes et exploration de la base[39] de données source pmdatamart principalement) et de planification des futures campagnes (gestion d'un calendrier des campagnes).

L'objectif général du projet est de développer une interface Web restreinte aux seuls utilisateurs autorisés, accessible à la division interactive dans un premier temps, disponible depuis l'Intranet de l'entreprise et qui fournit un ensemble de fonctionnalités permettant d'extraire aisément et rapidement des données sur le marketing de permission, puis de les compiler sous la forme de données aisément exploitables (graphiques, tableaux, *etc*).

En outre, le développement d'un outil commun d'aide à la décision permet de réduire le temps d'extraction et d'exploitation des données de la BDD pmdatamart. Ainsi, la mise en place d'un tel outil permet aux utilisateurs de se concentrer sur leur travail d'analyse du comportement du client afin de mieux préparer les futures campagnes.

3.1.2. Caractéristiques du projet

Le développement d'un tel outil se veut modulaire, de sorte qu'il sera possible de rajouter autant de fonctionnalités que nécessaire *a posteriori*. Néanmoins, un ensemble

[38] Est appelé taux de navigation ici le taux de « cliques » qui est une mesure directe de la réactivité du client face aux informations qu'il reçoit (lettres informationnelles comme promotionnelles).
[39] Le schéma relationnel des tables principales de cette base est fourni à l'annexe E.

de fonctionnalités pertinentes qui pourrait intégrer la première version du développement est présenté ci-dessous.

(1) Gestion d'un calendrier prévisionnel de lancement de campagne

Un calendrier accessible en lecture seule par tous les utilisateurs du site, qui fournit une idée dans le temps des campagnes à lancer et qui conserve également un historique des campagnes déjà lancées. Il est alors possible pour un simple utilisateur de visualiser en un seul regard l'ensemble des campagnes qui sont prévues, de sorte qu'au niveau du groupe des utilisateurs, il est plus facile de planifier les dates de lancement de campagne en réduisant les problèmes de conflit matériel, sachant que le lancement d'une campagne requiert un accès serveur de plusieurs heures[40]. Ainsi, lorsque deux campagnes semblent trop proches dans le temps (durée à définir), un courriel d'alerte est automatiquement envoyé aux personnes ressources afin de signaler le problème à venir et de mettre en place une action corrective rapide et efficace. De même, il serait possible de gérer non seulement une date prévisionnelle mais aussi une date de suivi de l'avancement d'une campagne (suivi au jour le jour des différentes phases d'avancement du lancement d'une campagne) et de réaliser un contrôle sur la possibilité de réussite technique du lancement d'une campagne, avec la gestion réelle[41] du temps d'utilisation du serveur d'envoi des courriels.

(2) Création de pré-listes de lancement de campagne

Afin de visualiser l'impact quantitatif du lancement d'une campagne, évaluation du nombre de clients ciblés (segment potentiel) en fonction de paramètres de segmentation prédéfinis (Ontario/Québec, anglophones/francophones, secteurs d'activités DivTel/DivCel/DivFai/DivSat, segmentation marketing interne 2003). Cette fonction

[40] Par exemple, pour une campagne de 300 000 clients ciblés, le temps de travail du serveur est de 12 heures environ (6 heures de préparation des courriels personnalisés suivies de 6 heures d'envoi de ces mêmes courriels). Il devient donc nécessaire de gérer avec discernement le temps d'utilisation du serveur d'envoi sachant que deux campagnes sont ainsi difficilement programmables le même jour.
[41] Par opposition à une gestion prévisionnelle.

répond à la question concrète du mercaticien : « Pour un type de segment donné lié au lancement d'une future campagne, combien de clients pourrais-je atteindre, *i.e.* combien de clients ai-je dans ma base de données et qui me sont accessibles ? ».

(3) Gestion d'un modèle prédictif

En fonction des données clients déjà acquises (*i.e.* taux instantanés et moyennes des courriels reçus, lus et des achats directs effectués) ou de paramètres personnels (pourcentages rentrés manuellement), calculer puis fournir à partir du ciblage d'une population donnée un ordre de grandeur de l'effectif qui sera potentiellement atteint, réactif et converti (= achat direct).

(4) Création de rapports synthétiques (tableaux, figures, *etc*) au moyen de commandes paramétrables

- Accès aux données de base : nombre de courriels envoyés, taux d'ouverture, de navigation (cliques) et nombre de ventes directes réalisées.

- Accès aux résultats des campagnes en fonction de différentes segmentations : e-segments, nouvelle segmentation marketing 2003, par région ON/QC, par langue EN/FR, *etc.*

- Accès à des données marketing plus fines (nécessite l'apport d'informations provenant de sources/bases de données externes) : analyse du comportement de la clientèle en fonction de la nature du message et des analyses des ventes indirectes.

Le développement d'un tel projet fait principalement appel à deux types de compétences :

(1) d'une part la capacité de comprendre les besoins marketing des futurs utilisateurs, qui se traduit par la création d'un ensemble de fonctionnalités

disponibles *in fine* au niveau de l'interface Web à développer – il s'agit là du contenu de l'interface Web.

(2) d'autre part, la capacité technique à développer une interface graphique pour supporter l'ensemble de ces fonctionnalités.

L'échéancier final de livraison de cet outil était imposé pour la fin septembre 2003. La finalisation d'un « business requirement document » (BRD) et l'ébauche de la proposition technique (« technical solution document » ou TSD) avaient été fixées pour la mi-juillet 2003, ce qui allouait les mois entiers d'août et de septembre 2003 pour le développement de l'interface et de ses fonctionnalités (figure 3.1).

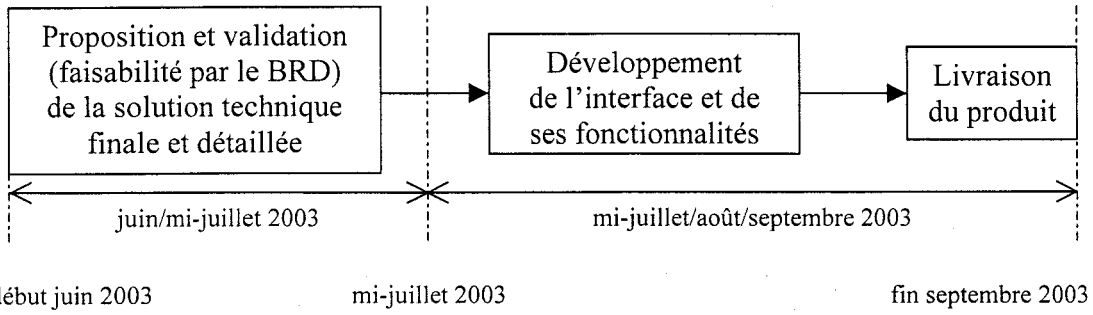


Figure 3.1 : Échéancier prévisionnel général du développement du eGRC

Le coût humain requis pour le développement de cette interface dépendait essentiellement des compétences du futur responsable du développent technique. Cependant, compte tenu du temps alloué, ce développement nécessitait au minimum entre 2 et 3 personnes au total (dont un stagiaire). L'équipe projet retenue est celle de la figure 3.2.

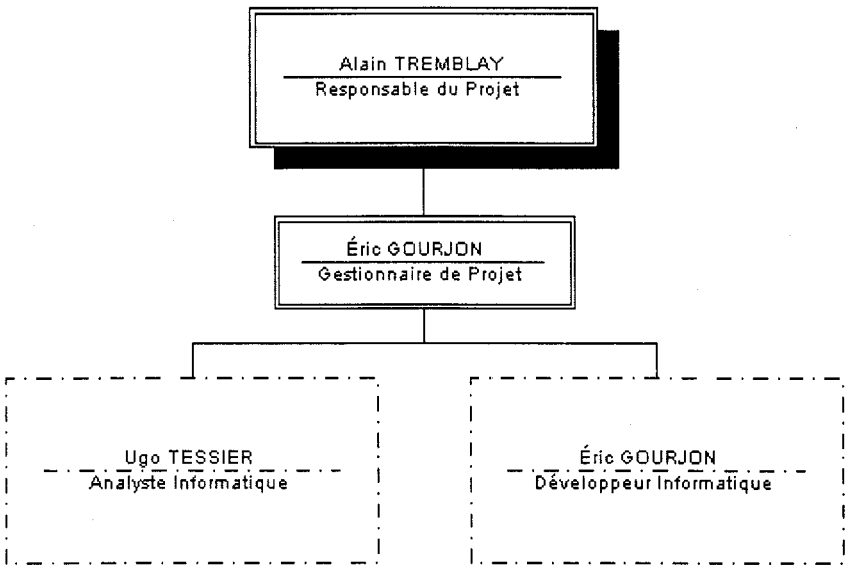


Figure 3.2 : Équipe projet

Le coût matériel pour supporter ce développement dépendait également du nombre d'affectations en ressources humaines et de leurs services de rattachement : *a priori*, tous les coûts devaient être (et ont été) supportés par la division interactive.

3.1.3. Évolution du plan directeur, objectifs retenus et bien livrable

L'évolution du plan directeur s'est faite progressivement, à la fois sur l'aspect technique en fonction de l'ensemble des informations recueillies auprès des personnes ressources au niveau de la maîtrise des outils de développement, et sur le plan managérial en fonction, d'une part de la rapidité d'approbation du projet, et d'autre part de l'expression plus précise des besoins des futurs utilisateurs.

À la mi-juillet 2003, compte-tenu des informations recueillies, des personnes rencontrées, des moyens mis à la disposition du développement, les axes de priorité du développement retenus ont été les suivants :

(1) L'automatisation des rapports de campagnes.

(2) La gestion des contacts.

Le bien livrable final pour la fin septembre 2003 est l'accès *via* l'Intranet de l'outil développé avec les fonctions minimales requises. Une présentation sur le contenu et l'utilisation de l'interface à travers une démonstration en ligne a été réalisée en septembre 2003 afin de montrer aux personnes utilisatrices les différentes fonctionnalités de l'outil.

Cependant, pendant la phase du développement du site Web, un accès continu au site a été envisagé de manière à pouvoir fournir un aspect visuel, et de plus en plus fonctionnel, de l'interface aux futurs utilisateurs, leur permettant ainsi de faire des remarques sur le contenu et l'aspect ergonomique de l'outil développé.

Compte tenu des objectifs à atteindre, l'évolution prévisionnelle des différentes phases du projet est synthétisée à la figure 3.3. Quant aux éléments de suivi du projet, ils sont fournis à l'annexe L.

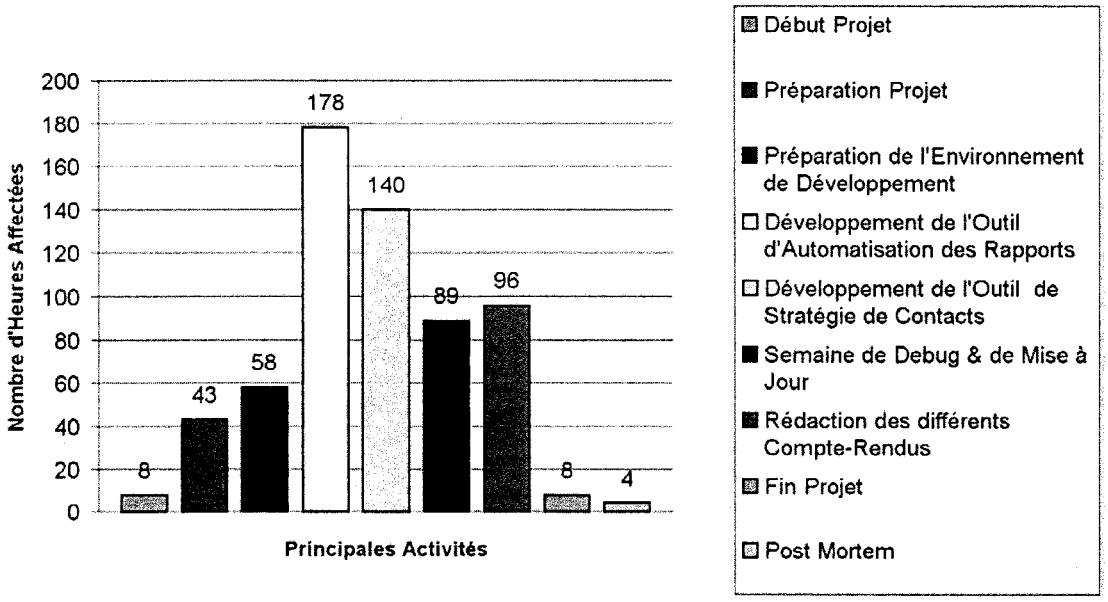


Figure 3.3 : Évolution temporelle des heures prévisionnelles du projet

3.2. Tests de l'interface

Les deux tests présents dans cette partie sont les deux tests minimaux qui permettent de juger objectivement de l'adoption de la plate-forme Web commune comme portail d'information sur les résultats des campagnes du côté utilisateur (test d'utilisabilité), et comme outil de gestion des résultats des campagnes côté administrateur (test de fonctionnalité de l'interface).

3.2.1. Test d'utilisabilité de l'interface

Un mois avant la date limite du développement, les objectifs principaux de développement et de fonctionnalité de la plate-forme ayant été développés, un test d'utilisabilité a été mis en place en demandant aux principaux intervenants et utilisateurs potentiels de l'interface de venir sur le site afin d'y soumettre des remarques sur :

- Le contenu (*i.e.* la nature) des informations.
- La clarté de la navigation (architecture du site).
- La présentation des informations (ergonomie graphique des informations).

La liste des personnes concernées par ce test était la suivante :

Tableau 3.1 : Liste des personnes requises pour le test d'utilisabilité de l'interface

Personne invitées à participer au test d'utilisabilité	Titre
Sophie Desjardins	« Associate Director – Usability »
Patrick Larouche	« Assoc Dir Performance Management »
Louis Mousseau	Non disponible
Parth Shukla	« Chef Div Adj - Conversion Marketing »
Ted Kelly	« Dir-Analytics & Gestion »
Alain Tremblay	« Chef Div Adj - Conversion Marketing »
Jacques Bérubé	« Sr Ass Dir Editorial & E-Communication »

Afin de contrôler de plus près ce test, la plate-forme multi-utilisateurs permet d'enregistrer dans un fichier de log pour chaque activité détectée (clique) les données suivantes :

Tableau 3.2 : Données enregistrées pour le suivi du test d'utilisabilité

Type d'information	Exemple d'une activité détectée
Date de l'Activité	24/09/2003 14:20:02
IP de l'Ordinateur Utilisé	142.117.146.113
Configuration du Clavier	fr-ca
Page de Départ	Developpement/vue_generale.php?sid=60255120d82b48e15f89146dee9b454d&FLAG=first&tri=update
Page d'Arrivée	Developpement/upload_00.php?sid=60255120d82b48e15f89146dee9b454d&FLAG=first
Navigateur Utilisé	Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 6.0; Windows NT 5.0)
Personne	1 - Éric GOURJON

Ainsi, les résultats statistiques obtenus provenant du fichier log ont été les suivants :

Tableau 3.3 : Résultats statistiques du test d'utilisabilité

Personne[42]	Nombre de pages visitées
Éric GUIGUÈRE	22
Louis MOUSSEAU	14
Parth SHUKLA	12
Sophie DESJARDINS	51
Total des Visites	99

Suite à ce test, Sophie Desjardins, responsable en utilisabilité pour la division interactive, a listé un ensemble de problèmes. Le tableau M.1 en annexe énumère les problèmes d'utilisabilité rencontrés et fournit une explication sur les éventuelles corrections appliquées. La conclusion de ce test d'utilisabilité est que l'interface Web a suscité un bon enthousiasme de par les informations mis à disposition sur le site.

[42] Seules les personnes en dehors du développement ont été prises en compte ici (ne figure pas ici les activités d'Alain Tremblay, directeur adjoint et responsable du projet).

3.2.2. Test de fonctionnalité de l'interface : temps d'initialisation d'un rapport de campagne

Un deuxième test minimal, en plus d'un test d'utilisabilité, requis pour obtenir une plate-forme homogène était de tester les fonctionnalités de l'outil et d'y mesurer leurs performances.

Les fonctionnalités de l'application ont été testées au fur et à mesure et la partie administrative du développement modifiées par essais-erreurs. La méthodologie employée pour les essais-erreurs est basée sur deux processus :

- Pendant que le responsable de la création et du maintien du fichier Excel original des résultats des campagnes continuait à produire ces mêmes documents et d'améliorer les requêtes SQL afin de s'assurer de l'exactitude des informations compilées auprès des serveurs, une mise à jour de la BDD pm_db[43] avec toutes les informations existantes depuis la création du fichier Excel s'est réalisée afin d'obtenir une base de travail pour la partie affichage des informations, suivi de la programmation des fonctions minimales afin de pouvoir utiliser l'interface comme un outil de gestion des rapports à travers la partie administrative. Ainsi, la couche applicative d'initialisation des rapports a pu rapidement être testée, corrigée et validée. Ce processus a permis d'obtenir une convergence rapide entre les résultats trouvés par la personne responsable et l'outil développé.

- Lors du développement de la partie administrative, une première fonction « add » a été créée, permettant à travers des pages Web d'initialiser la gestion d'un rapport de campagne. Si en terme de processus affaire, cette fonction a fourni de bons résultats et permis de confirmer les requêtes SQL utilisées, cette

[43] pm_db est le nom donné à la BDD qui permet de stocker les résultats des campagnes pour l'interface Web.

approche s'est avérée fastidieuse (pas de sauvegarde des informations rentrées à la main). Une seconde approche a donc été de créer la fonction « upload » (téléverser) qui permet de charger un fichier de configuration de la campagne à initialiser. Ainsi, il s'agit de remplir un simple fichier texte avec des champs déjà proposés. L'utilisateur peut alors préparer son fichier, le sauvegarder puis le charger *via* l'interface dès que celui-ci est complet et que la campagne à initialiser existe sur la BDD pmdatamart.

Enfin, la performance de l'outil a été mesurée en chronométrant le temps d'initialisation des campagnes. Les résultats obtenus pour 10 campagnes sont les suivants :

Tableau 3.4 : Test de performance de l'outil : temps d'initialisation de la gestion d'une campagne

Numéro de la campagne	Temps de chargement du fichier	Temps global pour le groupe de campagnes
1C70XT	2 min 11 sec	4 min 06 sec
1C710L	1 min 55 sec	
1CN34A	3 min 41 sec	14 min 11 sec
1CN31I	4 min 01 sec	
1CN3ET	3 min 28 sec	
1CN3HL	3 min 01 sec	
1CQDTR	4 min 25 sec	7 min 55 sec
1CQD3N	3 min 30 sec	
1CXJTW	33 sec	1 min 03 sec
1CXEBD	30 sec	
	Total	27 min 15 sec

Le temps moyen de l'initialisation d'un rapport de campagne est donc de 2 minutes et 44 secondes. Ce temps ne prend pas en compte le temps de création des fichiers de configuration. Si l'on veut prendre en compte ce temps, sachant que le test a duré réellement de 16h10:42 à 18hh39:54, cela représente une charge de travail totale de 2 heures et 29 minutes pour 10 campagnes de 4 groupes, soit 14 minutes 54 secondes par campagne. Comparativement aux 8 heures de préparation initiale du même rapport pour seulement 4 campagnes en moyenne par semaine, cela représente un gain de temps par

campagne d'environ de 1h45. L'automatisation des résultats des campagnes est justifiée par le gain en temps, et donc par le gain financier[44] qui en découle. L'outil permet également de s'assurer de la validité des résultats obtenus, ce qui n'était pas le cas auparavant.

3.3. Fonctionnement global et aspects techniques de l'eGRC développé

Cette partie s'intéresse de plus près à la conception technique de l'outil afin de mieux cerner le SI mis en place. Elle permet d'aboutir au final au schéma général du fonctionnement de l'outil sous la forme d'un diagramme de flux des données (DFD) (figure 3.9).

3.3.1. Rappel sur les sources d'informations disponibles

Lors de la gestion du projet, les sources d'informations majeures requises pour le développement de l'outil informatique ont été :

(1) Le fichier Excel de référence contenant l'ensemble des champs et des compilations des informations à automatiser. Ce fichier est crucial car il permet de comprendre les niveaux de détails et d'agrégations des résultats à automatiser, ainsi que leurs natures (chaîne de caractères, date et format utilisés, entiers naturels, entiers relatifs, *etc*). Cette étape permet de structurer et d'élaborer la topologie de la base de données locale pm_db contenant les informations à compiler (la définition des tables de pm_db est fournie à l'annexe D.2).

[44] Sur une base salariale de 60$Can/h, le gain financier s'élève à 105$Can par campagne, et donc à 21 000$Can par an (pour 200 campagnes en moyenne gérées par an). Un calcul financier plus précis du projet donne une valeur actuelle nette de 17 000$Can et un indice de rentabilité de 119% environ, pour une durée d'utilisation de l'outil sur 3 ans. Cette étude prend en compte tous les coûts de développement idéal du même outil, des coûts de mises à jour, d'achat et de revente du matériel informatique, de la maintenance technique et des différentes cellules de tests ergonomiques et de prises en note des besoins des futurs utilisateurs de l'interface. Les calculs financiers sont réalisés selon les lois comptables canadiennes, avec un taux de rendement interne de 12% et un taux d'imposition de 50%.

(2) La base de données pmdatamart sous Oracle d'où proviennent toutes les informations sur le comportement des clients à travers les courriels qui leurs sont envoyés. Ainsi, chaque sujet affecté par un « TAG » dans un courriel permet de retracer si oui ou non le client a cliqué sur l'hyperlien correspondant (figure 3.5 et textes explicatifs techniques à la sous-section suivante). Des procédés identiques permettent de savoir si un client a bien reçu son courriel (ouverture du courriel), ou si ce dernier a bien acheté un produit/service de l'entreprise *via* son courriel. Ce sont les trois activités du client que l'entreprise peut détecter (ouverture du courriel, clique sur un hyperlien, achat *via* l'un de ses courriel). La BDD pmdatamart permet également de stocker des données sur le client en lui-même (nom, numéro de téléphone, adresse, code postal, segmentations marketing, *etc*). Ainsi, à chaque nouvelle inscription d'un client à la liste de permission, toutes ces données contenues sur d'autres BDD de l'entreprise sont extraites et dupliquées sur la BDD pmdatamart afin d'y avoir un accès plus rapide. Des mises à jour régulières permettent de rafraîchir ces mêmes données clients.

(3) Les réunions avec les personnes clefs de l'entreprise afin de connaître les processus de gestion de la BDD pmdatamart et de création des rapports de campagnes. Cette étape permet de confirmer les requêtes effectuées auprès du serveur Oracle afin d'agréger les informations de manière unanime (standardisation des requêtes et uniformisation des résultats *in extenso*). C'est également une étape importante afin de comprendre quand automatiser et mettre à jour les données de la BDD pm_db car cette dernière dépend de la mise à jour de la BDD mère Oracle pmdatamart.

La formalisation des processus de conception de la BDD pm_db, d'élaboration des critères ergonomiques et des fonctionnalités de l'interface Web ainsi que du choix technologique pour supporter les phases de développement et de déploiement de l'outil est détaillée à travers un DFD à la figure 3.4. Ce diagramme montre ainsi le cheminement et les dépendances qui ont conduit à la solution technique finale proposée (figure 3.9).

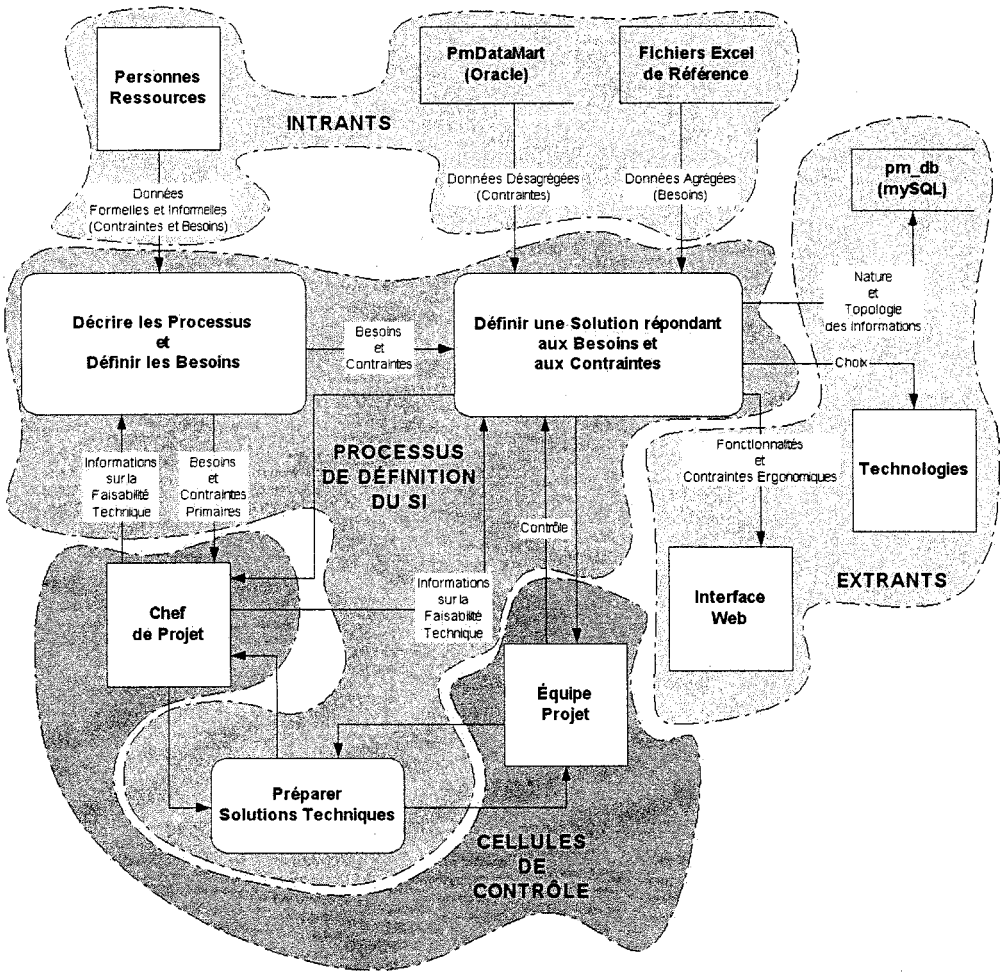


Figure 3.4 : DFD reliant les intrants, les extrants, les cellules de contrôle et le processus de définition du SI

3.3.2. Rappel sur le procédé de récupération du comportement du client à travers un courriel

Lors de la réalisation d'une nouvelle campagne, l'équipe éditoriale décide selon différents critères[45] de son contenu.

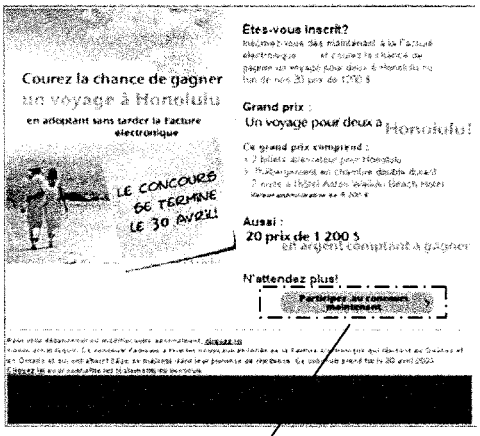
[45] Résultats des campagnes précédentes, commentaires des clients, nouveaux produits/services à lancer *via* le marketing de permission en-ligne, *etc.*

Une fois un cahier des charges établi, ce dernier est envoyé à l'équipe de graphistes.

Celle-ci a deux responsabilités majeures dans cette partie de production :

- Suivre les contraintes graphiques du cahier des charges en créant un fichier canevas HTML qui sera personnalisé automatiquement suivant les préférences du client par le serveur d'envoi.

- Insérer des codes à l'intérieur du fichier HTML afin de retracer les comportements du client : on insère alors des « TAG » au niveau des hyperliens qui doivent être suivis (figure 3.5).



Code HTML du « TAG » :

```
<a      href = http://www.entreprise.ca?ADV=PM-[Field: Campaign Id]-[Field: Person Uid]-1001-0
        target = "_blank">
Participez au concours maintenant
</a>
```

Numéro de campagne — Numéro de client — Numéro du sujet

Figure 3.5 : Récupération du comportement du client à travers un courriel

Les trois informations véhiculées par un « TAG » sont les suivantes :

- Le numéro de la campagne,

- Le numéro de client,

- Le numéro du sujet correspondant à l'hyperlien.

Ainsi, à chaque fois qu'un client clique sur l'un de ces liens, une BDD transactionnelle recueille ces trois informations en y rajoutant la date et l'heure de la transaction (clique, ouverture ou achat).

3.3.3. Rappel général sur les besoins d'automatisation

L'ancienne méthode de création des rapports de campagne est à la figure 3.6.

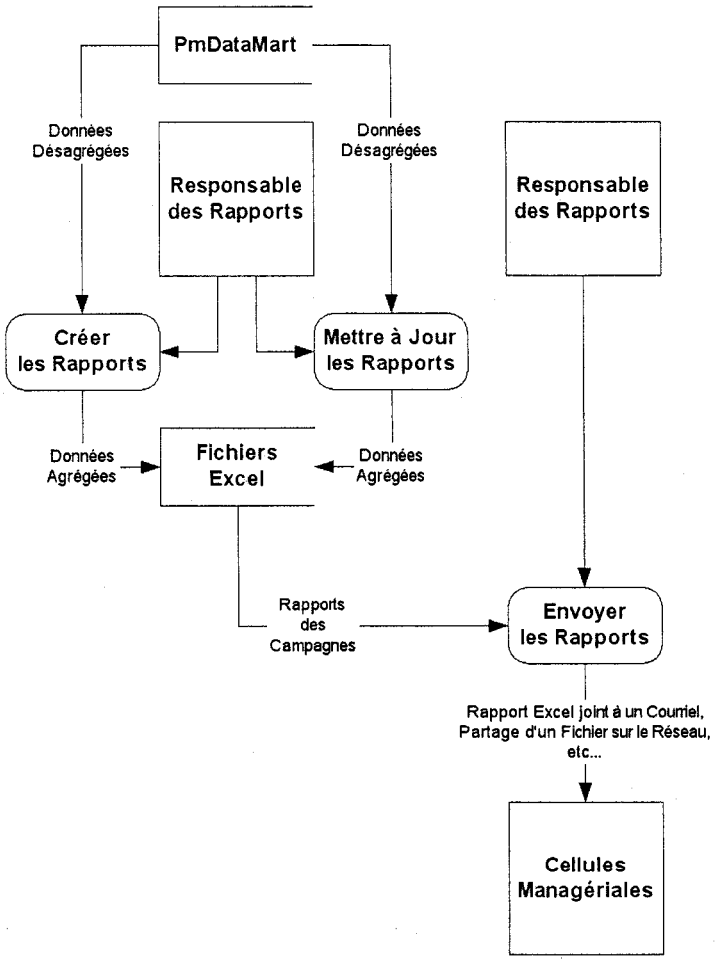


Figure 3.6 : Ancienne méthode de création des rapports (DFD)

Cette méthode posait de nombreux problèmes :

- La gestion de ces rapports requiert beaucoup de temps (une journée par semaine environ).
- La personne responsable n'est pas un expert en GBD, ce qui ne permet pas de valider avec certitude les résultats retournés par les requêtes SQL construites.
- La création (ou la mise à jour) des rapports est un processus fastidieux car il oblige la personne à connaître dans un premier temps les numéros des campagnes à initialiser (ou à mettre à jour) avant de recueillir les données. Il faut ainsi naviguer à travers plusieurs SI différents afin de récupérer les données voulues.
- La gestion des rapports à travers un fichier Excel doit prendre en compte la gestion des versions des documents, le partage des fichiers avec des niveaux d'autorisation d'écriture et de lecture différents, de réaliser des sauvegardes régulières.

La nouvelle méthode (DFD à la figure 3.7) permet de séparer totalement le processus d'administration de celui de la consultation. Ainsi la gestion des rapports n'influe aucunement sur l'accès aux informations des campagnes, et ceci quelle que soit la période de consultation. En outre, l'interface Web à l'avantage ici d'être un portail d'informations restreint aux seules personnes autorisées, l'affichage des données étant personnalisé en fonction du niveau de permission de la personne connectée. Cette solution Web s'adapte tout particulièrement dans le contexte technologique de l'entreprise qui dispose déjà d'un Intranet.

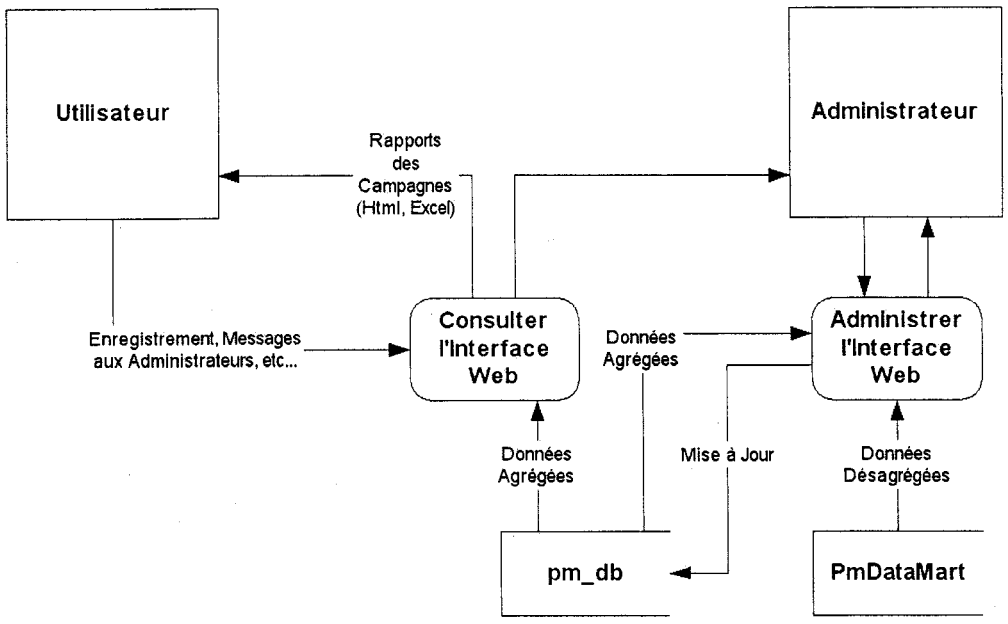


Figure 3.7 : Automatisation des rapports de campagnes (DFD)

Comme vu précédemment, les tests de fonctionnalités montrent que notre solution apporte un gain de temps non négligeable en comparant des dizaines de minutes contre une journée de travail pour l'ancienne méthode.

Enfin, les administrateurs n'ont plus besoin d'être des experts en GBD puisqu'ils n'ont aucune requête SQL à taper (processus définis et fixés).

3.3.4. Principe général de fonctionnement de l'outil

La mise en place de l'outil d'automatisation des rapports nécessite la maîtrise technique de trois domaines :

- Le développement Web avec les parties plus spécifiques des codages HTML et CSS. Ce domaine est celui du graphisme et de la présentation des données à afficher.

- Le développement du SI et de la gestion des bases de données (GBD) de types mySQL et Oracle. Ce domaine est celui d'un analyste informatique qui doit réaliser la connexion entre le contenu de la plate-forme informationnelle qu'est l'eGRC (topologie et contenu des informations) et les informations non agrégées disponibles sur la BDD Oracle pmdatamart.

- Le Codage PHP. Ce domaine permet de programmer l'intégration des données. C'est également là que tous les processus de gestion des rapports sont définis.

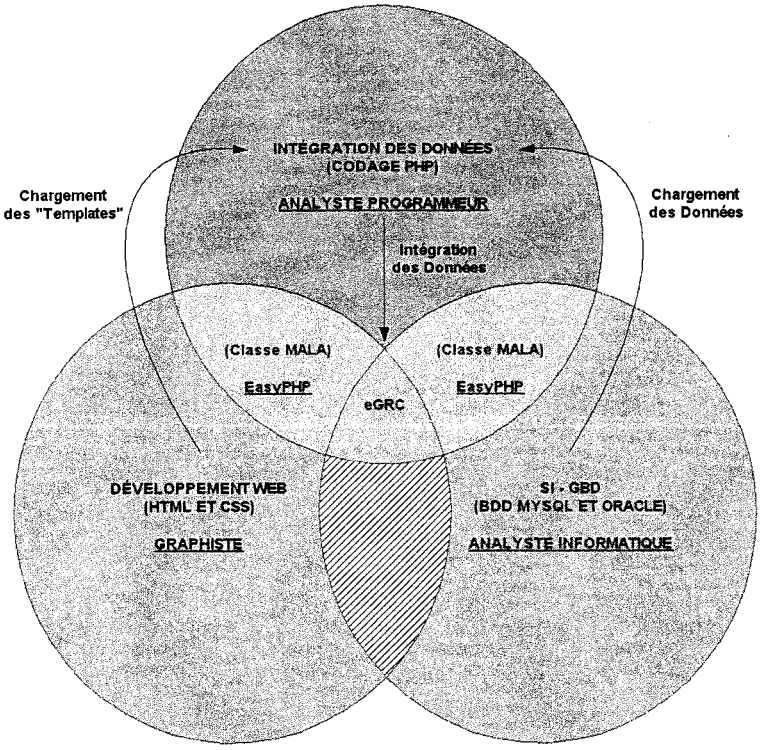


Figure 3.8 : Schéma du fonctionnement d'intégration des données au niveau de l'interface Web

La séparation complète de la programmation et de la création graphique des pages HTML peut être intégrée au niveau utilisateur grâce à la classe MALA[46].

L'avantage direct côté utilisateur est la possibilité de personnaliser l'interface Web en fonction de la personne enregistrée. L'avantage au niveau du développement de l'interface Web est de pouvoir complètement dissocier la programmation des fichiers PHP et du codage des pages graphiques en HTML.

Ainsi, bien que cela n'ait pas été le cas dans le cadre du développement de notre outil (un seul programmeur présent), cette méthode permet d'allouer des experts dans chacun des deux domaines, codant ainsi en parallèle sans jamais interférer dans le travail de l'autre. C'est le principe de l'ingénierie simultanée.

Les points clefs qui ressortent de cette méthode sont les suivants :

- Possibilité de développement asynchrone des pages PHP et HTML.
- Meilleures allocations des compétences selon les types de programmation.
- Création de fichiers homogènes (PHP ou HTML) qui peuvent être par la suite repris plus aisément par d'autres programmeurs (compréhension du contenu des fichiers facilitée).
- Possibilité de tester l'ergonomie de différents prototypes graphiques à prix moindre.

Ainsi, les choix[47] technologiques de développement permettent de définir clairement le DFD final du fonctionnement de l'interface Web (figure 3.9).

[46] Classe en PHP réalisée par David Duret, sous licence GPL.
[47] La liste des outils utilisés est disponible à l'annexe P.

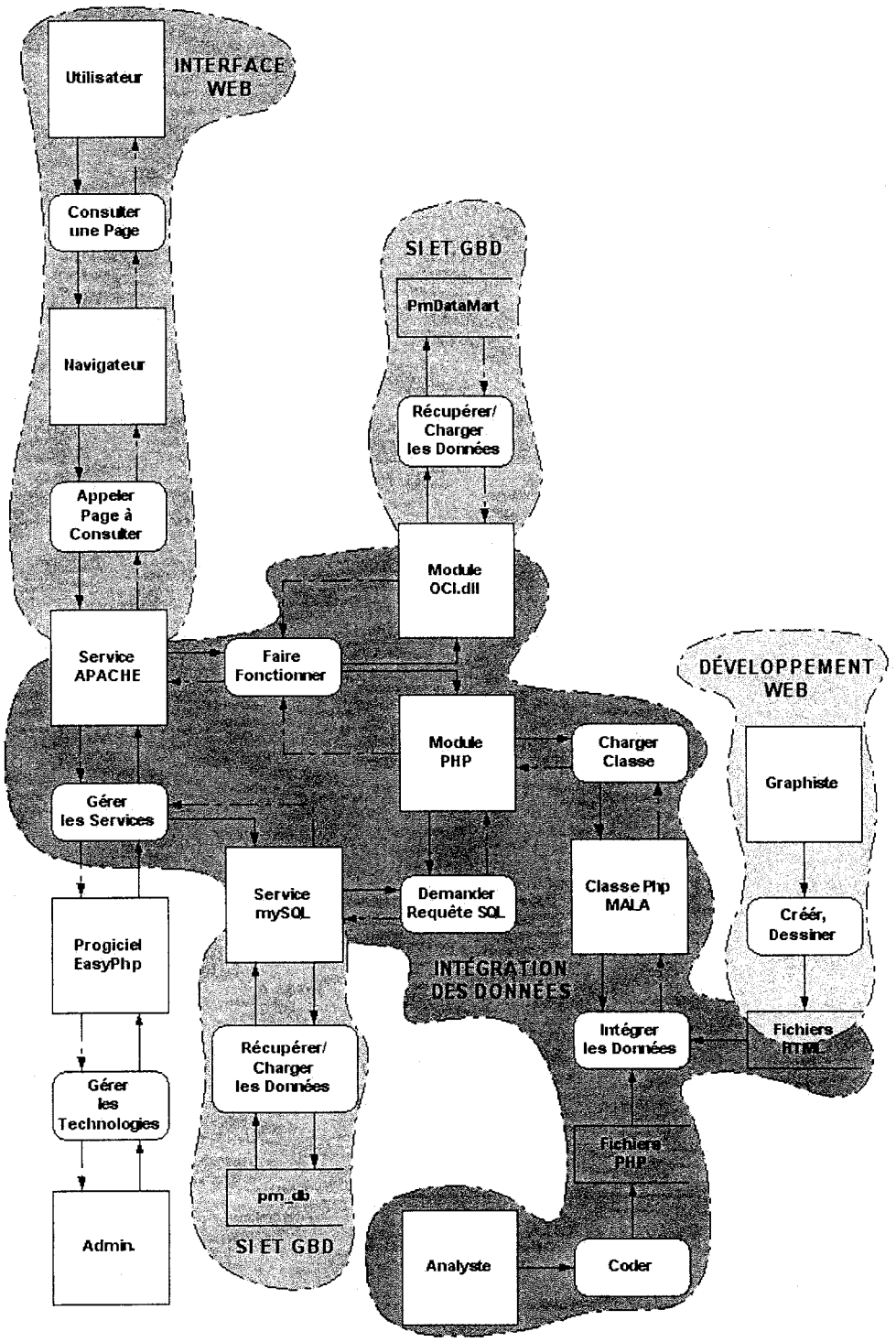


Figure 3.9 : DFD du fonctionnement de l'interface Web

3.4. Exploitation de l'outil développé : résultats des campagnes

Cette partie permet de recenser les différents résultats accessibles *via* l'outil développé. Après une présentation succincte de l'interface et des informations que l'on peut recueillir, quatre types de résultats sont synthétisés : résultats par unité d'affaires, résultats par préférence linguistique des clients, par type de media envoyés, et enfin, en prenant en compte la rémanence dans le temps de l'impact des campagnes.

3.4.1. Présentation des résultats d'une campagne

Une fois le choix d'une campagne réalisé sur l'interface, il est possible d'exploiter les données résultantes à travers les trois principaux documents présentés ci-après.

La page HTML fournit une interface Web de l'ensemble des résultats agrégés (figure 3.10), tandis que l'utilisateur peut extraire toutes ces données sous un fichier Excel afin de réaliser des calculs personnels sur ces mêmes données (figure 3.11). Un lien est également présent afin d'avoir accès au fichier HTML original de la campagne (figure 3.12).

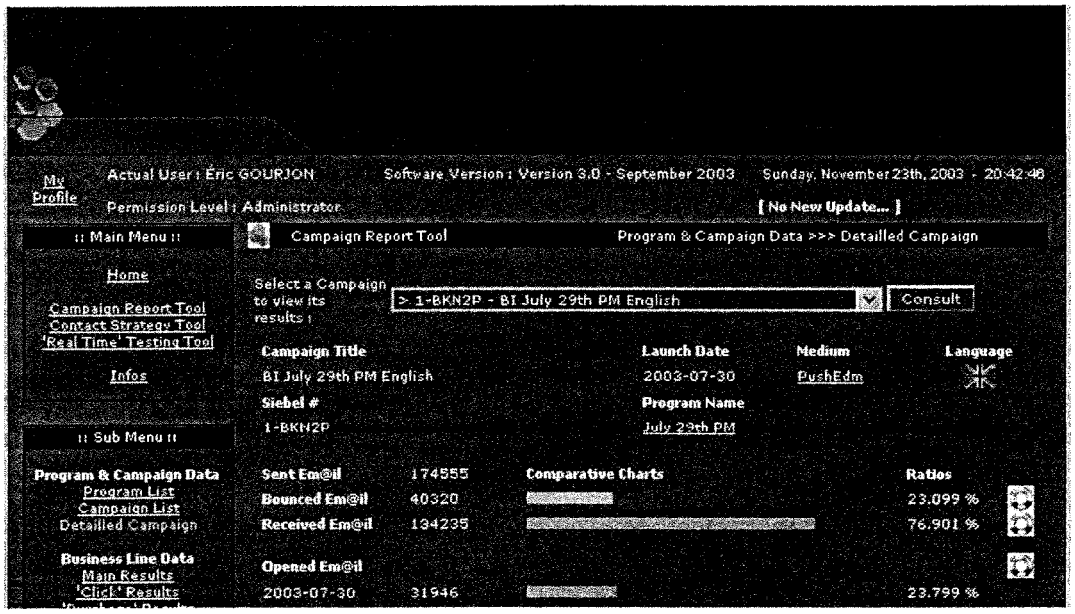


Figure 3.10 : Résultats d'une campagne – Interface Web

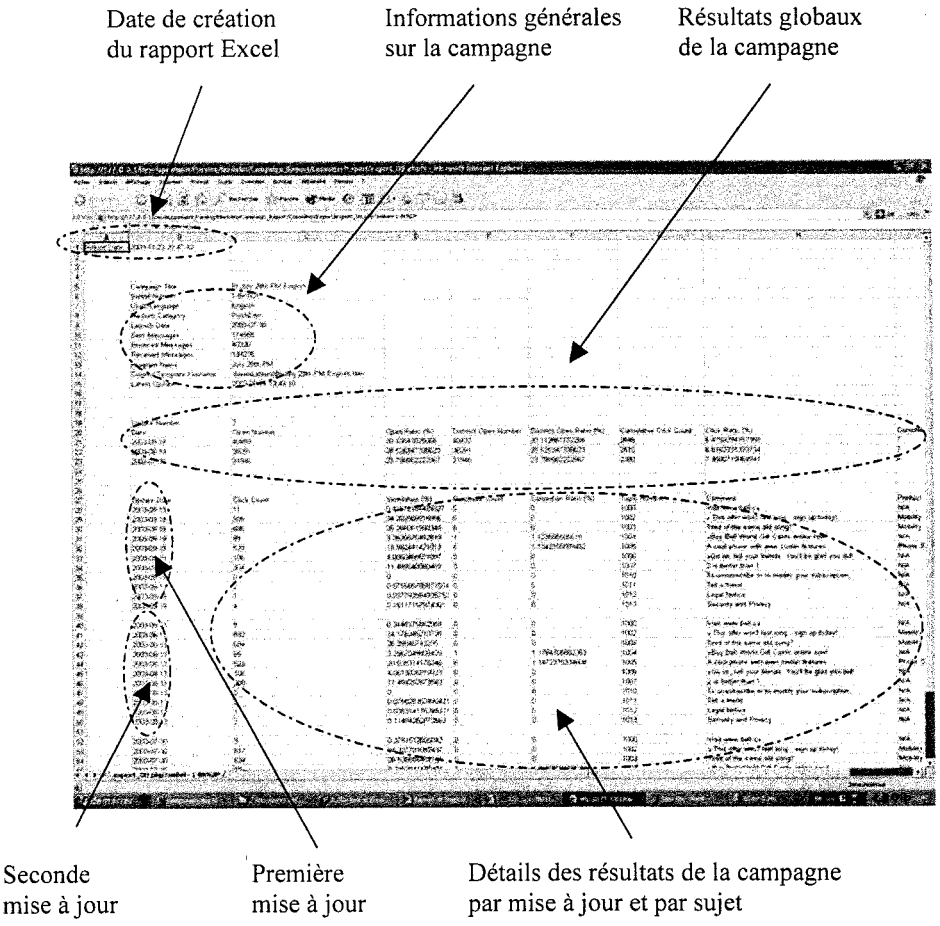


Figure 3.11 : Exemple d'extraction des résultats d'une campagne au format Excel

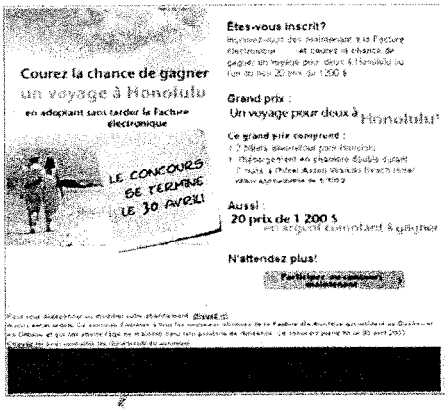


Figure 3.12 : Courriel HTML original d'une campagne promotionnelle

Lors de l'extraction automatique des résultats de la campagne sélectionnée, le fichier Excel généré automatiquement à la volée à partir des résultats présents dans la base de données pm_db se décompose en trois parties distinctes, qui vont progressivement des résultats les plus généraux aux résultats les plus détaillés (résultats par sujet).

À noter également que l'extraction automatique des résultats prend en compte l'évolution des résultats dans le temps, *i.e.* qu'il ne fournit pas uniquement les derniers résultats cumulatifs de la campagne (aspect dynamique des résultats).

Les différents champs des trois parties que l'on peut retrouver dans chaque fichier Excel sont résumés dans les trois tableaux ci-après (tableaux 3.5 à 3.7).

Tableau 3.5 : Informations sur la campagne – Champs accessibles dans le fichier Excel extrait

Titre de la campagne
Identifiant de la campagne
Langue
Type de medium
Date de lancement
Nombre de messages envoyés
Nombre d'échecs de l'envoi du courriel
Nombre de messages bien recus
Nom du programme de la campagne
Raccourci vers le courriel original
Date de la dernière mise à jour

Tableau 3.6 : Données générales sur les résultats de la campagne – Champs accessibles dans le fichier Excel extrait (début)

Date
Nombre de mises à jour effectuées
Nombre d'ouvertures
Taux d'ouverture (%)
Nombre d'ouvertures distinctes
Taux d'ouverture distincte (%)
Compte cumulatif des cliques

Tableau 3.7 : Données générales sur les résultats de la campagne – Champs accessibles dans le fichier Excel extrait (fin)

Taux d'activité (%)
Compte cumulatif des achats
Taux de conversion (%)

Tableau 3.8 : Résultats par sujet– Champs accessibles dans le fichier Excel extrait

Date de la mise à jour
Compte des cliques
Ventilation (%)
Compte des achats
Taux de conversion (%)
Numéro du sujet
Commentaires
Unité d'affaires responsable du produit en liaison avec le sujet décrit
Zone du courriel (lien, promotion, entête, *etc*)

3.4.2. Résultats classés par unité d'affaires

L'outil permet de comparer en temps réel les résultats cumulatifs des cliques et des achats réalisés selon chaque unité d'affaires. Initialement, lors de la création d'une nouvelle campagne, il n'avait pas toujours été évident d'associer à chaque sujet une unité d'affaires. Une réunion avec la direction aurait dû avoir eu lieu afin de définir ces différentes catégories. En effet, l'outil mis en place permet d'affiner aussi précisément l'origine des cliques et des achats. La mise au point des différentes catégories (niveaux d'agrégation par unité d'affaires et par produit) reste à réaliser.

Une fois ces catégories fixées, il serait alors extrêmement judicieux de mettre à jour l'ensemble de la BDD pm_db en transférant un maximum de sujets appartenant à « l'unité d'affaires » « Non Classé »[48] à sa vraie unité d'affaires. En effet, la catégorie « Non Classé » représente 29% de l'activité actuelle des cliques et 7% des achats sur la période présentement gérée, période qui s'étend de novembre 2002 à septembre 2003.

[48] Catégorie pour signifier que l'on ne sait pas dans quelle unité d'affaires le produit référé appartient.

Ce travail doit être réalisé afin de pouvoir tracer les résultats par unité d'affaires de l'année 2003 avec plus de précision. Néanmoins, le tableau 3.9 et la figure 3.13 condensent les résultats mesurés par unité d'affaires sur cet exercice 2003.

Tableau 3.9 : Résultats des campagnes par unité d'affaires (cliques et achats) (novembre 2002 / septembre 2003)

Unité d'affaires	Cliques	Achats	Ventilation	
			Cliques	Achats
Non Classé	68 606	38	28,5%	7,2%
Affaire	2 105	1	0,9%	0,2%
Concours	30 653	52	12,7%	9,9%
DivSat	27 562	59	11,5%	11,2%
DivFai	17 488	13	7,3%	2,5%
DivCel	55 678	102	23,1%	19,4%
DivTel	36 784	259	15,3%	49,3%
Autre	0	0	0,0%	0,0%
Application En Ligne	144	0	0,1%	0,0%
eCommunication	1 665	1	0,7%	0,2%
Totaux	240 685	525	100,0%	100,0%

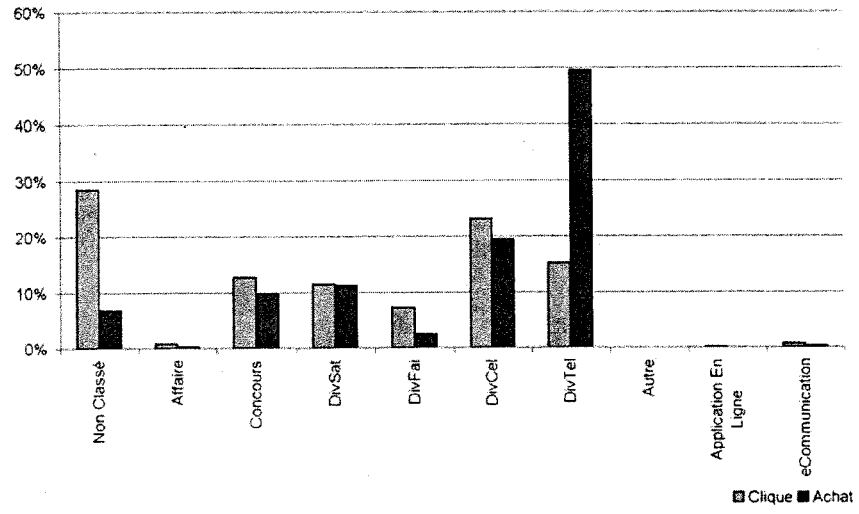


Figure 3.13 : Résultats des campagnes par unité d'affaires (cliques et achats) (novembre 2002 / septembre 2003)

Sur l'ensemble de l'échantillon, la figure 3.13 montre qu'en terme d'achats, la division DivTel est la plus rentable, avec plus de 49% des ventes, suivie de la division DivCel avec 19% des ventes. Par ailleurs, si l'on ne considère pas la catégorie « Non Classé », il est intéressant de constater que globalement, les unités d'affaires DivCel et DivTel sont les plus rentables avec 74% de la totalité des achats. En terme de cliques, on s'aperçoit qu'en s'abstenant de la catégorie « Non Classé », la division DivCel a suscité le plus d'attention de la part des clients (23% des cliques), suivie de DivTel avec 15% des cliques.

Mais comparons désormais les résultats par unité d'affaires selon une approche financière afin de les classer sur une échelle commune ($Can/achat). Ces mesures nous permettront en outre de situer chaque unité selon la moyenne canadienne des dépenses par achat en ligne, tous secteurs confondus (tableau 3.14).

Dans toute la suite, nous ne prendrons en compte que les quatre unités d'affaires DivTel, DivCel, DivFai et DivSat car seuls les chiffres d'affaires (CA) de ces dernières sont calculables à partir du chiffre total de l'entreprise. En outre, ces unités d'affaires représentent 82% des achats en ligne, ce qui autorise cette restriction d'analyse. C'est une première hypothèse de travail.

La deuxième hypothèse posée est que nous considérons l'existence d'un effet d'échelle entre la taille des populations des clients par unité d'affaires et la proportion d'achats générés. Ainsi, plus les unités d'affaires possèdent une masse importante de clients, plus les ouvertures des courriels, puis les cliques et enfin les achats générés seront conséquents (et *a posteriori* les chiffres d'affaires respectifs). Afin de confirmer ou d'infirmer cette tendance, le ratio unitaire x_i d'achats par client $x_i = \frac{achats(UA_i)}{population(UA_i)} = \frac{achats(UA_i)}{n_i}$ est calculé pour chaque unité d'affaires UA_i, puis comparé à la moyenne $m = \frac{\sum_{i=1}^{N} x_i}{N}$ de l'ensemble des N unités d'affaires. Ainsi, la variable

normalisée $z_i = \frac{x_i - m}{\sigma}$ qui mesure en écart relatif $\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{N} (x_i - m)^2}{N}}$ la variation entre le nombre d'achats par client x_i de l'unité d'affaires UA_i et la moyenne m de l'ensemble des unités d'affaires permet de comparer et de mesurer l'effet d'échelle. Le tableau 3.10 fournit ces différents calculs. On remarque alors que l'effet d'échelle est confirmé pour les trois unités DivTel, DivCel et DivFai (variables z_i proches de 0) mais que pour l'unité d'affaires DivSat, le nombre d'achats par client est très élevé, situé à $+1{,}7\sigma$ environ de la moyenne.

Tableau 3.10 : Mesure de l'effet d'échelle par unité d'affaires

UA_i	Nombre n_i de clients en ligne[49]	Ventilation des clients	Nombre d'achats	Ventilation des achats	x_i (en 10^{-4})	
DivTel	741 741	78%	259	60%	3,5	−0,76
DivCel	152 947	16%	102	24%	6,7	−0,27
DivFai	32 217	3%	13	3%	4,0	−0,67
DivSat	30 140	3%	59	14%	19,6	+1,70
Totaux	957 045	100%	433	100%		

$m = 8{,}4 \cdot 10^{-4}\ achats/client ; \sigma = 6{,}5 \cdot 10^{-4}\ achats/client ; N = 4$

N'ayant pas la répartition exacte du CA dégagé selon les unités d'affaires (DivTel, DivCel, DivFai et DivSat) au sein de la division interactive, nous estimerons celui-ci à partir du CA total de l'entreprise fourni sur le site Web. En considérant l'hypothèse sur l'effet d'échelle comme majoritairement vérifiée, il est alors possible de calculer le chiffre d'affaires dégagé par chaque unité en ventilant le chiffre d'affaires total du marketing de permission par la proportion de clients en ligne (tableau 3.12).

[49] Chiffre cumulatif pris à la fin du premier quart de l'année 2004. Il s'agit des clients ayant souscrit à la liste de marketing de permission et désirant recevoir les courriels ; on dit alors que ces clients sont « opt-in ». Pour information, le ratio (= taux de désabonnement) entre les clients « opt-in » et « opt-out » est environ de 1, ce qui veut dire que pour un million de clients qui reçoivent le courriel, un autre million de clients s'est abonné puis désabonné à la liste de marketing de permission.

Le site Web de l'entreprise indique dans son dernier bilan annuel 2003 que son chiffre d'affaires dégagé est de 16,7 milliards de dollars canadiens environ. La répartition selon les divisions d'affaires des produits vendus est fournie au tableau 3.11.

Tableau 3.11 : Répartition du chiffre d'affaires de l'entreprise en 2003

Unité d'affaires	CA dégagé (en millions de $Can)	Ventilation
DivTel	8 592	51%
DivCel	2 526	15%
DivFai	3 791	23%
DivSat	761	5%
Autres	1 028	6%
Totaux	16 698	100%

En considérant que pour 1 000 produits vendus hors ligne, un produit s'est vendu *via* le site Web commercial, le chiffre d'affaires de la division interactive est approximativement de 16,7 millions de dollars canadiens pour l'exercice 2003.

Enfin, si les achats en ligne liés au marketing de permission rapportent 1/300^{ième} de ce CA, l'ensemble de ces achats en 2003 a généré 55 660$Can. La ventilation du chiffre d'affaires selon la proportion de clientèle par unité d'affaires est alors calculée au tableau 3.12.

Tableau 3.12 : Répartition de la clientèle et des recettes réalisées par le marketing de permission par unité d'affaires

Unité d'affaires	Nombre de clients en ligne	Répartition	Ventilation du CA (en $Can)
DivTel	741 741	77,5%	43 136
DivCel	152 947	16,0%	8 905
DivFai	32 217	3,4%	1 892
DivSat	30 140	3,1%	1 727
Totaux	957 045	100,0%	55 660

Reste alors à calculer les dépenses moyennes par achat à partir des tableaux 3.9 et 3.12 et à classer ces unités d'affaires selon la moyenne et l'écart type trouvés (tableau 3.13).

Tableau 3.13 : Dépenses moyenne par achat en fonction des unités d'affaires

Unité d'affaires	Clients	Achats	CA ventilé (en $Can)	x_i (en $Can/achat)	z_i
DivTel	741 741	259	43 136	167	+1,1
DivCel	152 947	102	8 905	87	−0,4
DivFai	32 217	13	1 892	146	+0,7
DivSat	30 140	59	1 727	29	−1,5
Totaux	957 045	433	55 660		

$m=107\$Can/achat;\sigma=54\$Can/achat;N=4$

Le tableau précédent montre qu'en terme de dépense moyenne par achat, trois groupes se distinguent :

- L'unité DivTel est la meilleure unité, à $+1,1\sigma$ de la moyenne.
- Les unités DivCel et DivSat sont à $\pm½\ \sigma$ de la moyenne.
- La dernière unité DivFai est bien en dessus de la moyenne, soit à $-1,5\sigma$.

Afin de trouver un *statu quo*, revenons aux chiffres énoncés lors de l'introduction dans laquelle un panorama sur le commerce électronique canadien en ligne de l'année 2001 était fourni. Ainsi, une estimation par province des dépenses moyennes par achat était donnée (tableau 4). Après actualisation de ces valeurs moyennes pour l'année 2003 à l'aide de l'indice global des prix à la consommation du Canada (afin de conserver un pouvoir d'achat identique), nous trouvons que la moyenne pondérée par achat en ligne des provinces du Québec et de l'Ontario est de 131$Can (tableau 3.14).

Deux conclusions peuvent alors se dessiner par comparaison à ce *statu quo*. Premièrement que la moyenne des dépenses par achat de l'entreprise de 107$Can/achat est en dessous[50] de la moyenne des dépenses par achat de l'ensemble des secteurs en ligne au Canada ; ceci montre que les produits de l'entreprise se vendent, *via* le

[50] Écart relatif de −19%.

marketing de permission, moins bien que pour d'autres secteurs. Néanmoins, un calcul sur l'ensemble de la division interactive pourrait remonter cette moyenne, afin de comparer vraiment les dépenses par achat en ligne de l'entreprise. Deuxièmement, si l'on considère les unités séparément, les unités DivTel et DivFai possèdent une bonne position (écarts relatifs respectifs à la moyenne canadienne de +27% et de +11%). En revanche, les divisions DivCel et DivSat sont en dessous de la moyenne canadienne (écarts relatifs respectifs de –33% et de –77%).

Tableau 3.14 : Moyenne pondérée de la dépense par achat en ligne des québécois et des ontariens (données adaptées de eMarketer, 2003, p.212)

Province	Moyenne* par achat 2001	Estimation[51] 2003	Répartition de la population par province	Ventilation
Québec	123$	130$	39%	51$Can
Ontario	125$	132$	61%	80$Can
			Moyenne pondérée par achat en ligne	**131$Can**

* : Toutes les devises indiquées sont en dollars canadiens.

Essayons de comparer maintenant les unités d'affaires selon un critère ne dépendant pas de l'effet d'échelle : le taux de conversion t_c. Le taux de conversion est le ratio, pour une unité d'affaires donnée, du nombre d'achats par le nombre de cliques qui a engendré ces mêmes achats. Ainsi, si l'on tient compte de l'effet d'échelle comme auparavant, les achats et les cliques, pris séparément, subiront pour chaque unité d'affaires UA_i l'effet d'échelle e_i. Ainsi le taux de conversion pondéré t_{cp} est égal au taux de conversion t_c directement, par simplification (figure 3.14).

[51] L'estimation de la valeur actualisée du prix moyen par achat est réalisée en prenant en compte les variations annuelles (de janvier en janvier) de l'indice global des prix à la consommation du Canada (ou IPC global). Ainsi, les IPC globaux de 2001-2002 et 2002-2003 sont respectivement de 1,3% et 4,5% (Banque du Canada, 2004). Ainsi, pour actualiser le pouvoir d'achat de 2001 à 2003, il faut multiplier par un facteur correctif de 1,058585.

taux de conversion : $t_{cp}(UA_i)=\frac{achats(UA_i)\cdot e_i}{cliques(UA_i)\cdot e_i}=\frac{achats(UA_i)}{cliques(UA_i)}=t_c(UA_i)$

effet d'échelle : $e_i=\frac{population(UA_i)}{population\ totale}=\frac{n_i}{\sum_i n_i}=\frac{n_i}{n}$

Figure 3.14 : Taux de conversion et effet d'échelle

L'avantage de cette variable est qu'elle représente l'efficacité marketing à convertir l'activité des clients en achat, contrairement à la variable précédente d'ordre financière. Ainsi il sera possible de distinguer la rentabilité financière de l'efficacité marketing.

Le classement total par efficacité de conversion des cliques en achats par unité d'affaires figure au tableau 3.15.

Tableau 3.15 : Classement des unités d'affaires par taux de conversion (novembre 2002 / septembre 2003)

Unité d'affaires (répartition des clients)	**x_i Taux de conversion[52]**	**z_i**
DivTel (77,5%)	7,0‰	+1,7
DivSat (16,0%)	2,1‰	−0,3
DivCel (3,4%)	1,8‰	−0,5
DivFai (3,1%)	0,7‰	−0,9

$m=2{,}9\,achat/1000\,cliques;\sigma=2{,}4\,achat/1000\,cliques;N=4$

En terme d'efficacité de conversion des cliques en achats, l'unité DivTel est 3,8 fois plus performante que l'unité DivSat, 3,3 fois plus performante que l'unité DivCel et enfin, 10 fois plus efficace que DivFai. Sur une échelle normalisée, l'unité DivTel est bien au dessus de la moyenne (à $+1{,}7\sigma$ de celle-ci) tandis que les unités d'affaires DivSat et DivCel sont situées entre la moyenne et $-½\ \sigma$ de la moyenne. Ces deux dernières unités

[52] Le taux de conversion est calculé en divisant le nombre d'achats par le nombre de cliques.

représentent à elles-seules une ventilation de 37% de l'ensemble des achats, mais représente encore un écart relatif de rentabilité de –38% face à la ventilation des achats de 59% de l'unité DivTel. Enfin, l'unité DivFai est à –σ environ de la moyenne durant la même période d'activités.

En conclusion de cette analyse, il est possible de répertorier en trois catégories les unités d'affaires selon leur performance marketing de conversion durant l'exercice allant de novembre 2002 à septembre 2003 (figure 3.15).

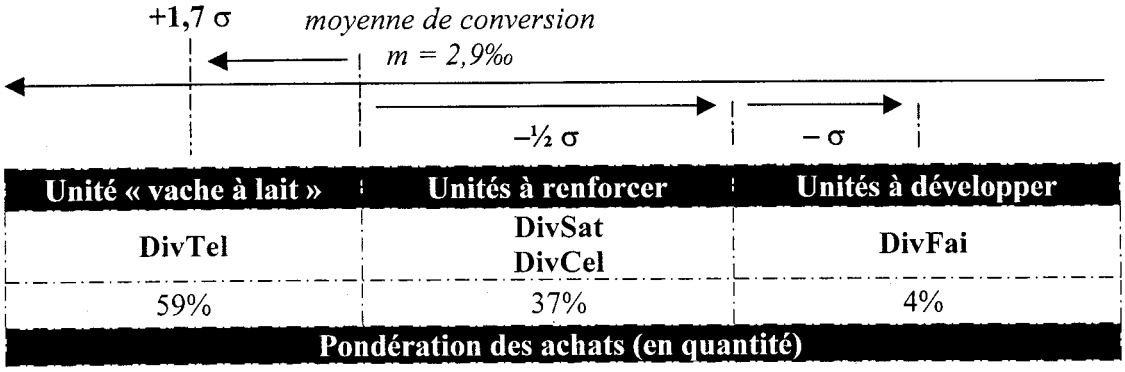


Figure 3.15 : Classement des unités d'affaires selon leurs performances (novembre 2002 / septembre 2003)

3.4.3. Résultats classés par préférence linguistique

La base de données stocke actuellement 72 campagnes anglophones et 60 campagnes francophones.

Les principaux résultats des campagnes segmentées selon le choix de la langue dans laquelle le client désire recevoir ses informations sont synthétisés au tableau 3.16.

Tableau 3.16 : Résultats des campagnes par langue (novembre 2002 / septembre 2003)

Segmentation	Messages envoyés	Messages ouverts	Cliques	Achats
Francophones	3 869 020	1 658 665	105 774	267
Anglophones	5 337 570	2 036 762	148 305	258
Totaux	9 206 590	3 695 427	254 079	525
Francophones	42,0%	44,9%	41,6%	50,9%
Anglophones	57,1%	55,1%	58,4%	49,1%
Totaux	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Ainsi, bien que la population anglophone ait été plus stimulée que la population francophone, au final, cette dernière a effectué plus d'achats (3% de plus en écart relatif). Néanmoins, les taux d'ouverture des messages sont similaires, avec un écart relatif de seulement 10% (tableau 3.17). Ainsi la différence comportementale entre anglophones et francophones se creuse au niveau des taux d'activité et de conversion, avec des écarts relatifs respectifs de 14% et 30%. Par conséquent, les francophones, pour une activité identique, achètent plus que les anglophones (65% de plus environ).

Tableau 3.17 : Taux d'ouverture, d'activité et de conversion par langue (novembre 2002 / septembre 2003)

	Francophones	Anglophones
Taux d'Ouverture[53]	47,453%	42,246%
Taux d'Activité[54]	6,377%	7,281%
Taux de Conversion[55]	2,52‰	1,74‰

[53] Le taux d'ouverture est calculé en divisant le nombre d'ouvertures distinctes (*i.e.* le nombre de clients ayant ouvert et/ou vu au moins une fois leurs courriels) par le nombre de courriels bien envoyés (on ne compte pas les rebonds, *i.e.* les courriels n'ayant pas pu atteindre les clients pour des raisons techniques).
[54] Le taux d'activité est calculé en divisant le nombre de cliques par le nombre d'ouvertures de courriels.
[55] Le taux de conversion est calculé en divisant le nombre de cliques par le nombre d'achats réalisés *via* le courriel envoyé.

Calculons maintenant la dépense moyenne en $Can par achat afin de comparer les deux segmentations sur une même base, après avoir ventilé le chiffre d'affaires de l'exercice 2003 en fonction de la taille de l'échantillon de clients ciblés considérés (tableau 3.18).

Tableau 3.18 : Dépense moyenne par achat en fonction de la préférence linguistique

	Clients ciblés	Achats	Ratio (en 10^{-5}) achat/client ciblé	CA ventilé (en $Can)	$Can/achat
Francophones	3 869 020 (42%)	267	6,9	23377	87
Anglophones	5 337 570 (58%)	258	4,8	32283	125
Totaux	9 206 590 (100%)	525		55660	

Les francophones, bien qu'effectuant plus d'achats en moyenne, dépensent moins par achat. Ce résultat demeure vrai uniquement selon l'hypothèse qu'il existe un effet d'échelle entre la taille de l'échantillon et le chiffre d'affaires dégagé par cet échantillon.

Les données recueillies permettent de tracer les courbes des taux d'activité et de conversion afin de trouver les périodes qui ont eu une bonne efficacité marketing (figure 3.16) mais aussi les courbes des quantités de cliques et d'achats afin de voir celles qui ont été les plus rentables en volume (figure 3.17).

Ces courbes sont tracées dans le cas des campagnes francophones (figures 3.15 et 3.16). Le cas des campagnes anglophones est fourni en annexe aux figures N.1 et N.2.

La figure 3.16 montre que les deux courbes des taux d'activité et de conversion ne sont pas systématiquement synchronisées dans le temps. Cependant, les périodes[56] clefs comme les mois de mars, mai/juin, et août/septembre cumulent à la fois un pic du taux de conversion et un nombre important d'achats réalisés.

[56] Cas francophone uniquement ici. Le cas anglophone dont les figures N.1 et N.2 sont en annexe montre des périodes identiques aux mois de février/mars, mai/juin et décembre.

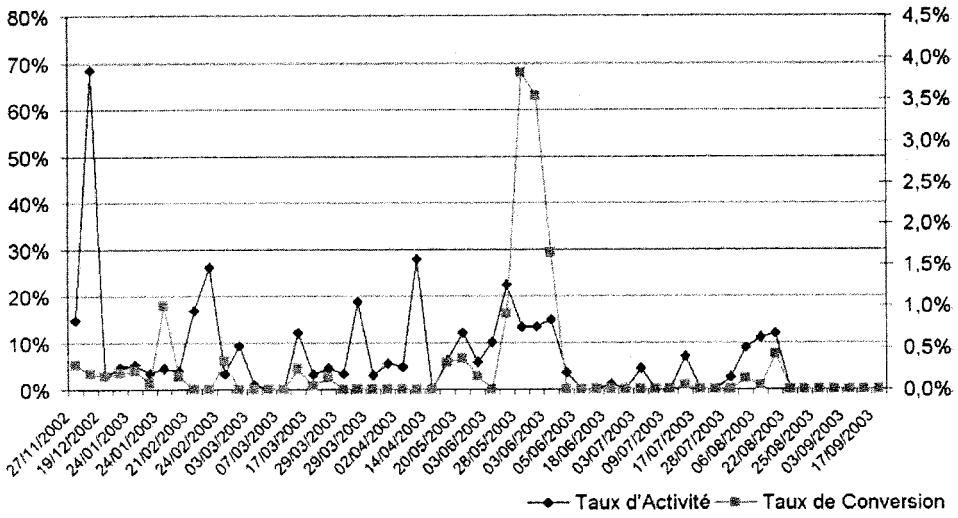


Figure 3.16 : Courbes des ratios d'activité et de conversion – Cas francophone (novembre 2002 / septembre 2003)

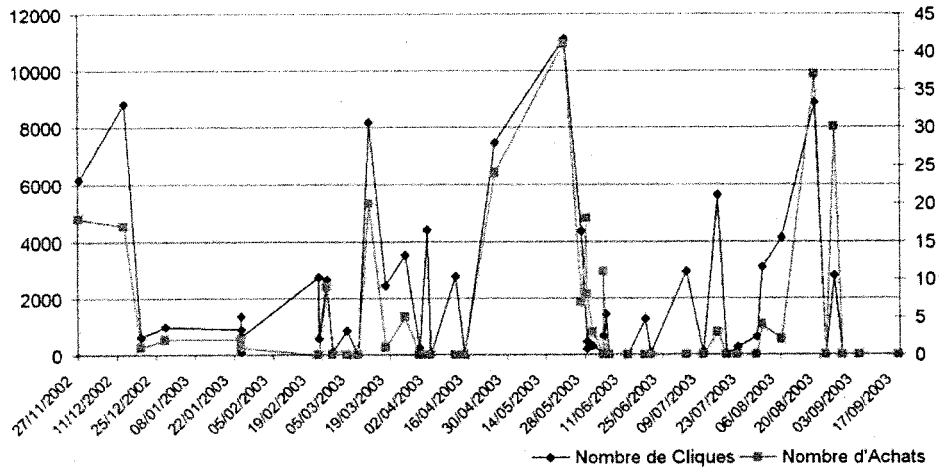


Figure 3.17 : Courbes des cliques et des achats – Cas francophone (novembre 2002 / septembre 2003)

Afin de pouvoir comparer sur un même graphique les deux segments, il est possible de positionner à partir des données des figures 3.16 et 3.17 selon une triple[57] échelle les

[57] Taux d'activité, taux de conversion et volume des achats.

résultats des campagnes (figure 3.18). Bien que perdant la dimension temporelle des figures 3.16 et 3.17 (meilleures périodes de ventes), nous pouvons désormais visualiser les différences comportementales entre ces deux segments.

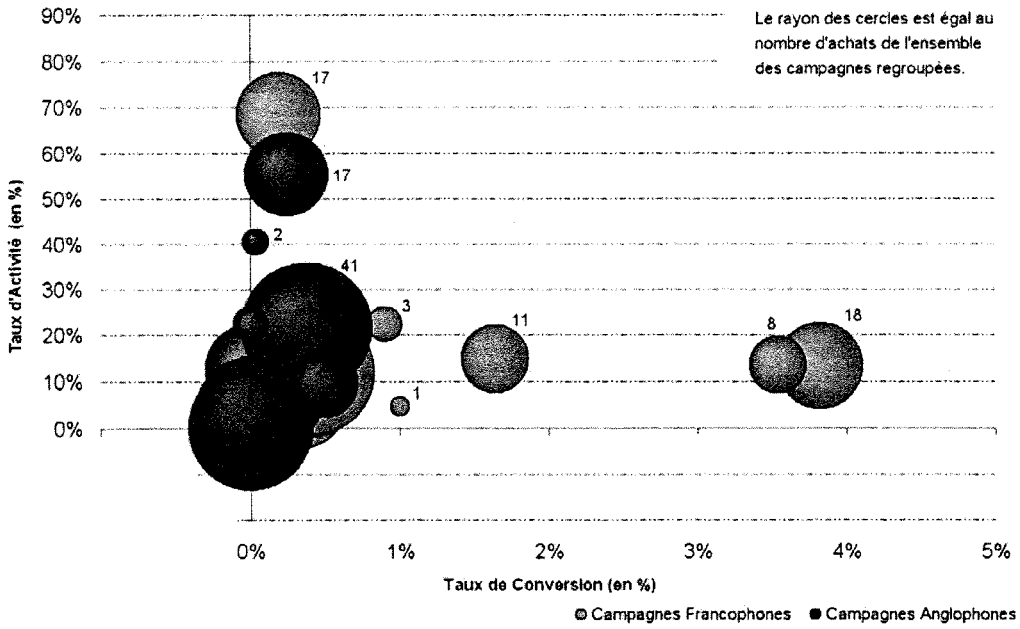


Figure 3.18 : Répartition tri-dimensionnelle des campagnes francophones et anglophones (novembre 2002 / septembre 2003)

Ainsi les anglophones possèdent un comportement plus homogène, avec des taux d'activité et de conversion de faible à moyen : les résultats sont alors bien regroupés avec des volumes de ventes importants. Ceci tend à démontrer qu'il existe un effet d'échelle, impliquant ainsi successivement pour un nombre donné de clients ciblés, une augmentation dans le même sens de l'ouverture des courriels, puis une augmentation des cliques et enfin de celle des achats. *A contrario*, les résultats des campagnes françaises sont hétérogènes, bien qu'il existe une partie commune avec la segmentation anglophone. Ainsi, deux groupements de campagnes francophones dont soit le taux d'ouverture, soit le taux de conversion sont élevés apparaissent sur la figure 3.18. Ces

deux groupement réalisent à eux seuls 17 et 26 achats, ce qui est non négligeable car représentatif de 3% et 5% respectivement de l'échantillon global.

Bien que profondément différentes, ces deux segmentations sont toutes aussi rentables en terme de volumes d'achats ; il n'y a donc pas globalement de segmentation à favoriser.

3.4.4. Résultats classés par type de medium

La base de données stocke actuellement 35 bulletins informationnels et 91 courriels promotionnels.

Les principaux résultats des campagnes segmentées par medium sont les suivants à la fin septembre 2003 :

Tableau 3.19 : Résultats des campagnes par medium (novembre 2002 / septembre 2003)

Segmentation	Messages envoyés	Messages ouverts	Cliques	Achats
Cour. Promo.	5 930 625	2 881 833	212 865	448
Bull. Infor.	3 275 965	813 588	39 549	77
Totaux	9 206 590	3 695 421	252 414	525
Cour. Promo.	64,4%	78,0%	84,3%	85,5%
Bull. Infor.	35,6%	22,0%	15,7%	14,5%
Totaux	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Le tableau 3.20 montre que les courriels promotionnels possèdent des taux d'ouverture et d'activité bien plus grands que ceux des bulletins informationnels (écarts relatifs respectifs de +45% pour le taux d'ouverture et de +34% pour le taux d'activité). À taux d'activité identique, les bulletins informationnels possèdent un taux de conversion plus élevé (écart relatif de +27%).

Tableau 3.20 : Taux d'ouverture, d'activité et de conversion par medium (novembre 2002 / septembre 2003)

	Courriel promotionnel	Bulletin informationnel
Taux d'ouverture	53,15%	28,98%
Taux d'activité	7,39%	4,86%
Taux de conversion	2,1‰	1,9‰

Le calcul des dépenses moyennes par achat est réalisé dans le tableau 3.21. Si l'hypothèse d'un effet d'échelle est vérifiée, il est intéressant de constater que les courriels promotionnels impliquent une dépense moyenne par achat bien plus faible que celle des bulletins informationnels (écart relatif de –63%).

Il faut cependant garder à l'esprit qu'en terme de quantités pures, les courriels promotionnels représentent 85,5% de l'ensemble des ventes durant l'exercice contre 14,5% pour les bulletins informationnels. Par conséquent, si le medium de type informationnel convertit mieux les clients vers un achat (de surcroît important) le medium de type promotionnel ramène la majorité du CA.

Tableau 3.21 : Dépense moyenne par achat en fonction du type de medium

	Clients ciblés	Achats	Ratio (en 10^{-5}) achat/client ciblé	CA ventilé (en $Can)	$Can/achat
Cour. promo.	5 930 625 (65%)	448	7,5	36 179	80
Bull. infor.	3 275 965 (35%)	77	2,3	19 481	253
Totaux	9 206 590 (100%)	525		55 660	

Par la suite, de la même manière que pour la segmentation linguistique, les résultats des campagnes par type de medium selon une triple échelle (taux d'activité, taux de conversion et volume des ventes) sont tracés.

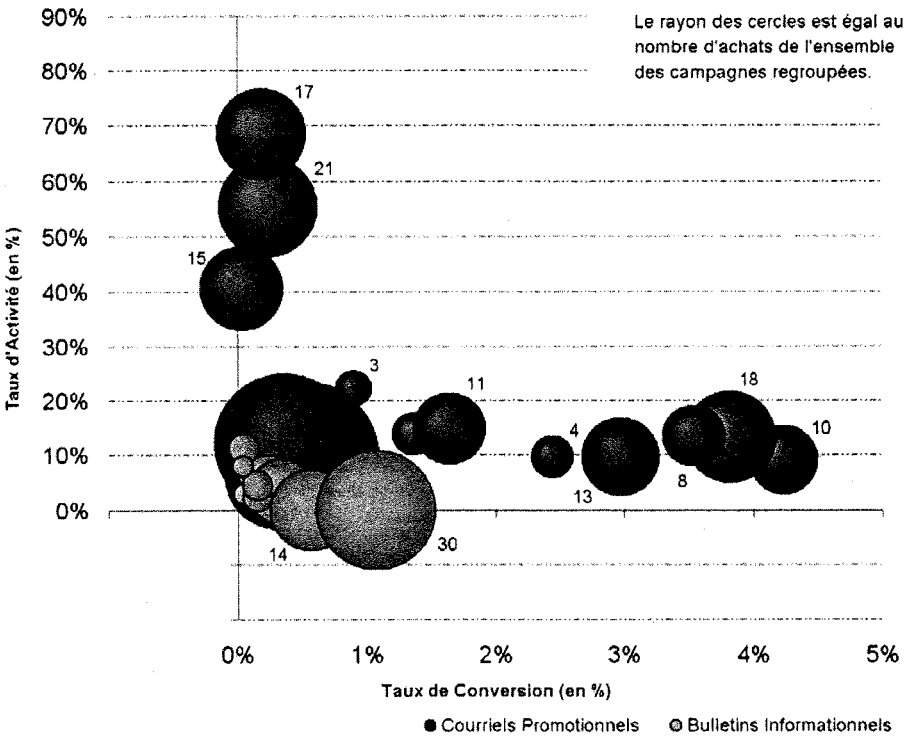


Figure 3.19 : Répartition tri-dimensionnelle des bulletins informationnels et des courriels promotionnels (novembre 2002 / septembre 2003)

La figure 3.19 apporte une confirmation de la différenciation des deux types de courriels puisque ces deux media ne sont pas utilisés de la même manière par la clientèle.

Générant 85% du volume des ventes, les courriels promotionnels ont des impacts hétérogènes : des campagnes avec des taux d'activité élevés seulement, des campagnes avec des taux de conversion élevés uniquement, et enfin avec les deux taux faibles simultanément. *A contrario*, les bulletins informationnels sont bien regroupés avec des taux d'activité et de conversion faibles.

Cette analyse montre qu'à travers le prisme de la clientèle, les deux media jouent des rôles marketing différents mais complémentaires par scission des contenus informationnels et promotionnels.

3.4.5. Meilleures périodes de ventes

L'outil développé permet de connaître les résultats (ouverture, clique ou achat) selon différentes agrégations de données en fonction du temps (date de lancement de la campagne ou dernière mise à jour).

Une première approche d'analyse est de réaliser le bilan des ventes de l'exercice 2003 par unité d'affaires en fonction de la période de lancement des campagnes.

La figure 3.20 est un exemple des résultats des achats de l'exercice 2003 de l'unité DivCel. Ce graphe fournit pour une date de lancement donnée la répartition des achats par campagne, le cumulatif fournissant le nombre d'achats effectués pour l'ensemble des campagnes lancées à une même date.

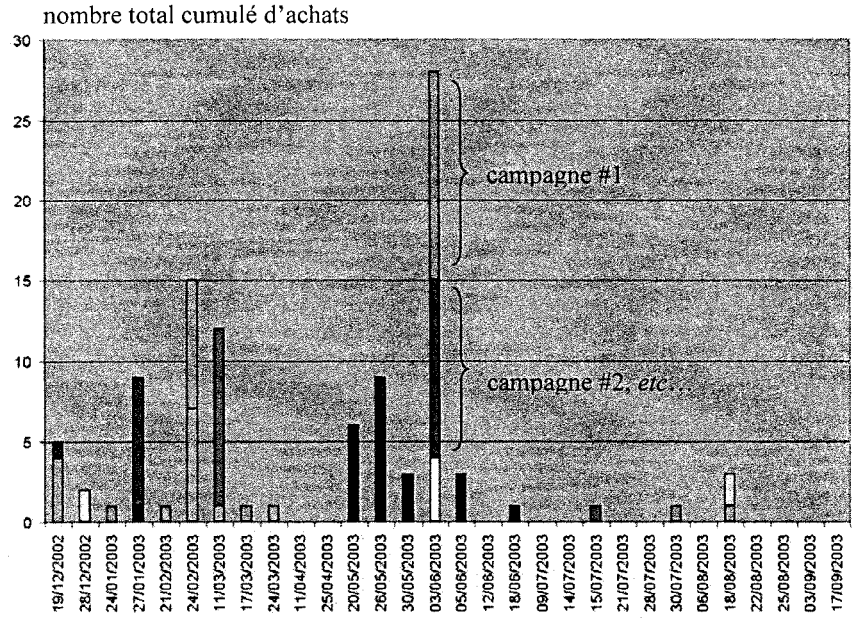


Figure 3.20 : Résultats dans le temps des achats (unité « DIVCEL »)

L'ensemble des résultats par unité d'affaires dans le temps (figures des résultats à l'annexe I) permet de réaliser les bilans des meilleures périodes d'activité et des volumes de ventes, classées par unité d'affaires (tableau 3.22).

Tableau 3.22 : Meilleures périodes d'activité et de ventes par unité d'affaires (novembre 2002 / septembre 2003)

Unité d'affaires	Meilleures périodes d'activité (cliques)	Meilleures périodes de ventes
Concours	11/03/03 (**8 331**), 13/12/02 (**6 914**), 25/04/03 (**5 195**), 01/04/03 (**4 676**)	11/03/03 (**22**), 25/04/03 (**14**), 13/12/02 (**8**), 24/03/03 (**6**)
DivSat	27/11/02 (**8 246**), 13/12/02 (**7 292**), 11/03/03 (**2 611**), 18/08/03 (**2 103**)	13/12/02 (**14**), 27/11/02 (**26**), 21/02/03 (**9**), 25/04/03 (**7**), 18/06/03 (**3**)
DivFai	18/08/03 (**5 518**), 06/08/03 (**2 315**), 13/12/02 (**1 714**)	27/11/02 (**5**), 13/12/02 (**2**), 27/01/03 (**2**), 21/02/03 (**2**)
DivCel	26/05/03 (**9 514**), 20/05/03 (**6 259**), 11/03/03 (**4 898**), 24/02/03 (**4 192**), 30/07/03 (**3 523**), 27/01/03 (**3 232**)	03/06/03 (**28**), 24/02/03 (**15**), 11/03/03 (**12**), 27/01/03 (**9**), 26/05/03 (**9**), 20/05/03 (**9**)
DivTel	20/05/03 (**13 260**), 18/08/03 (**4 537**), 27/01/03 (**2 881**), 25/04/03 (**2 618**), 24/03/03 (**2 160**)	20/05/03 (**85**), 18/08/03 (**45**), 25/08/03 (**43**), 28/05/03 (**40**), 27/01/03 (**18**)

Sont soulignées les campagnes figurant à la fois dans les meilleures périodes d'activité (nombre de cliques) et dans les meilleures périodes de ventes (nombre d'achats). Ainsi la synthèse extraite du tableau 3.22 sur les meilleures périodes de ventes donne la figure 3.21.

La figure 3.21 montre que deux périodes de l'année sont fondamentales : les mois de mai et d'août qui totalise 50% des achats. Le mois de septembre doit être placé de côté car, bien que géré par le système informatique, la collecte des données réalisée en fin septembre n'a pas pu prendre en compte les mises à jour des cliques et des achats ; cependant, le faible volume des campagnes durant cette période permet de minimiser l'impact de cette période.

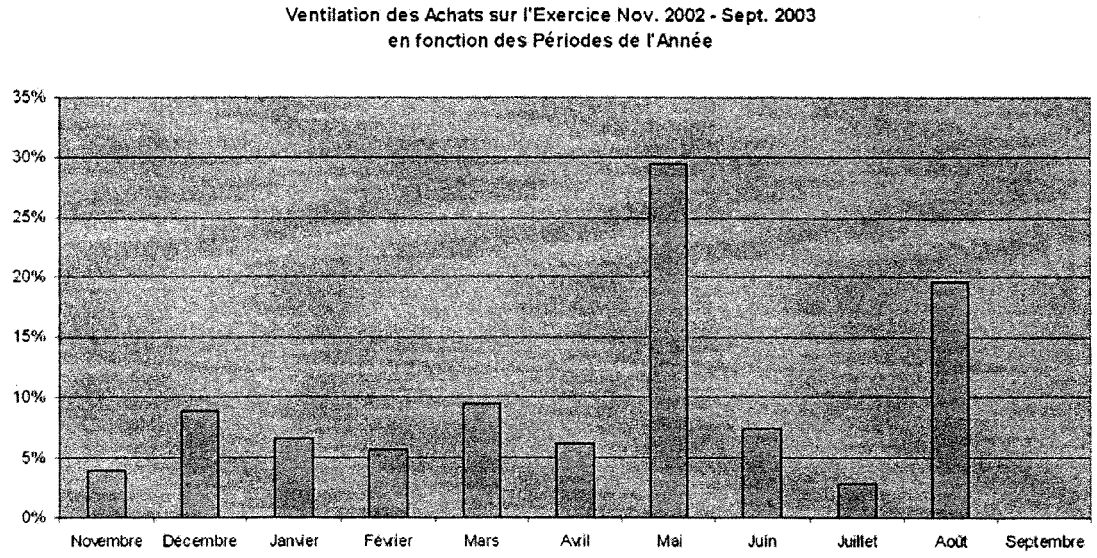


Figure 3.21 : Meilleures périodes de ventes

La répartition des meilleures périodes de vente par unité d'affaires est la suivante :

Tableau 3.23 : Meilleures périodes d'activité et de ventes par unité d'affaires

Unité d'affaires	Meilleures périodes de ventes (nombre d'achats)
DivTel	Mai (125), Août (90)
DivCel	Juin (32), Mai (18), Février (16), Mars (14), Janvier (10)
DivFai	Novembre (5), Décembre (2), Janvier (2), Février (2)
DivSat	Décembre (26), Novembre (14), Février (9), Avril (7)
Concours	Mars (29), Avril (15), Décembre (8)

On constate alors que les meilleures périodes de ventes dépendent de l'unité d'affaires, et donc des produits. On notera les bonnes périodes de ventes en mars, avril et décembre pour la catégorie « Concours » lors de périodes festives ou spéciales comme Noël ou la St Valentin. Ainsi, mettre en valeur les produits/services en fonction d'évènements sociaux particuliers suscite une attention positive de la part des clients.

Une seconde approche de l'étude des résultats des campagnes en fonction du temps est de se pencher sur la rémanence de l'impact marketing. Les courbes dans le temps[58] représentant en ordonnées les nombres de cliques, d'achats, les taux d'activité ou de conversion ne fournissent qu'un renseignement statique de la performance des campagnes à la date où est produit le document. En effet, à la date de création de ces courbes, ces résultats n'indiquent qu'un résultat cumulatif depuis la création de la campagne, sans tenir compte de la croissance de ces variables.

Autrement dit, si l'on note α_I la fonction d'une de ces variables[59] mesurée dans le temps, pour une campagne I donnée, alors si un rapport est produit à la date t = T, le rapport fournira pour l'ensemble des campagnes I, la valeur $\alpha_I(t = T)$. L'outil mis en place permet pour chaque campagne, de tracer la courbe discrétisée α_I selon le nombre de mises à jour effectuées depuis le lancement de la campagne.

Mieux encore, il est possible de tracer la dérivée discrétisée de cette fonction α_I, c'est à dire de considérer désormais la croissance du paramètre dans le temps. Il est alors intéressant de constater que pour certaines campagnes, la croissance des paramètres n'est pas linéaire. Si la fonction α_I permet de démontrer l'efficacité des campagnes dans le temps, sa fonction dérivée α_I' permet quant à elle de déduire la manière dont le medium a eu un impact sur le client, c'est-à-dire d'obtenir une meilleure connaissance du consommateur.

L'exemple suivant de la campagne 1-BKN5H lancée le 2003-05-26 et sur laquelle 4 mises à jour ont été effectuées aux dates successives du 2003-07-30, 2003-08-13, 2003-09-05 et 2003-09-19 permet d'illustrer la démarche (figures 3.22 et 3.23).

---

[58] ici, on considère les dates de lancement des campagnes.
[59] nombres cumulatifs de cliques, d'achats, taux d'ouverture ou de conversion.

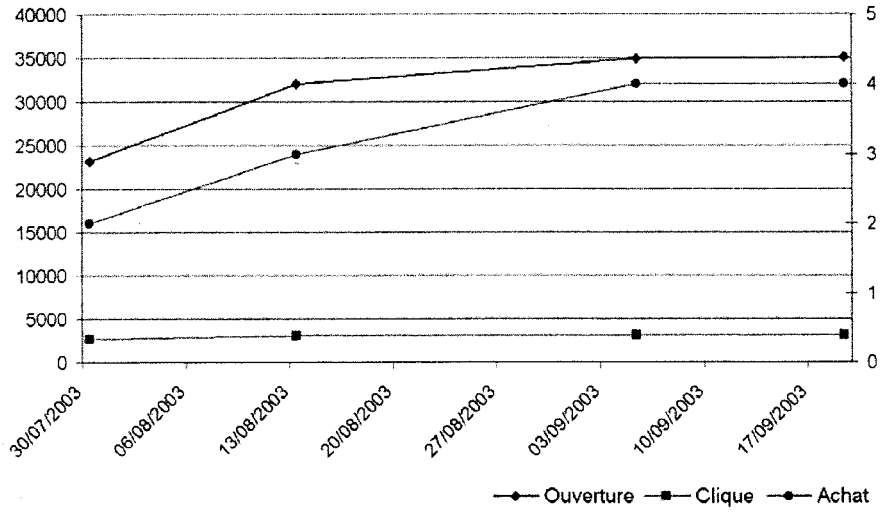


Figure 3.22 : Évolution dans le temps des nombres d'ouvertures, de cliques et d'achats de la campagne 1-BKN5H

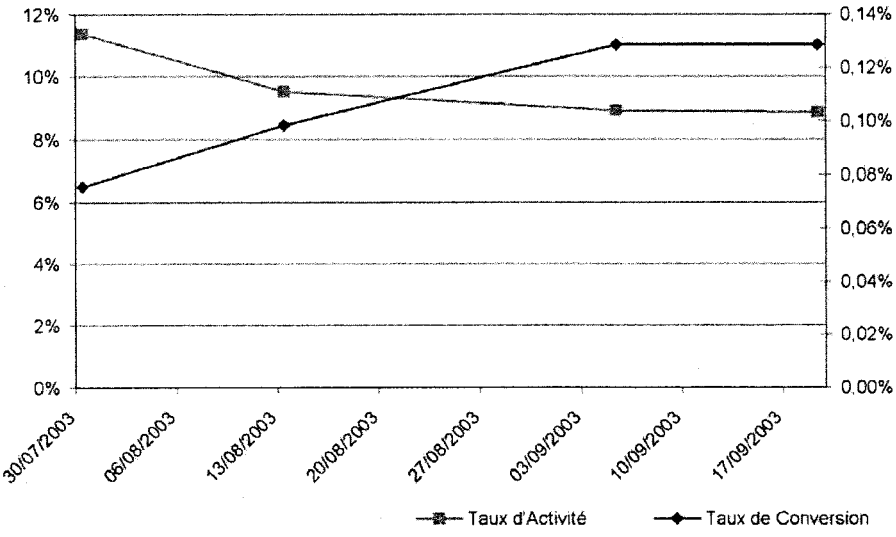


Figure 3.23 : Évolution dans le temps des taux d'activité et de conversion de la campagne 1-BKN5H

Ces données (figures 3.22 et 3.23, tableau N.3) montrent qu'il existe une rémanence dans le temps de l'impact des e-media sur les consommateurs. Dans le cas de cette

campagne où la période de mesure s'étend sur un mois et demi, on constate que la croissance est élevée dans le premier mois puis stagne par la suite. Les tracés des taux d'activité et de conversion montrent ainsi que pendant que le taux d'activité ne cesse de chuter, le taux de conversion ne cesse d'augmenter, et lorsque le taux d'activité stagne, le taux de conversion lui aussi stagne. Cette étude sur la dérivée permet également de comparer l'ensemble des campagnes entre elles durant l'année.

En calculant pour chaque campagne, pour un paramètre distinct mesuré, la moyenne de la dérivée du paramètre sur la période d'activité, on obtient alors un critère de comparaison. L'exemple suivant permet de comprendre le calcul pour une campagne fictive donnée (tableau 3.24).

Tableau 3.24 : Exemple du calcul de la croissance moyenne des cliques d'une campagne fictive

	Date de mise à jour	**Variable V à la date $t = T_i$**	**Croissance moyenne**
	$T_1 = 0$	$V_1 = 1\ 000$ cliques	
	$T_2 = 50$ jours	$V_2 = 1\ 500$ cliques	
Variation	$\Delta T = T_2 - T_1 = 50$ jours	$\Delta V = V_2 - V_1 = 500$ cliques	$\Delta V/\Delta T = 10$ cliques/jour

Ici, le calcul est simple car il s'agit d'un premier ordre ; pour un ordre 2 (3 mises à jours) et plus, il serait possible également d'obtenir la moyenne de la dérivée.

Après avoir trié sous Excel les campagnes ayant au minimum deux mises à jours, nous avons tracé les graphes suivants :

1. l'évolution de la croissance moyenne des ouvertures et des ouvertures distinctes en fonction de la date de lancement des campagnes (figure N.7).

2. l'évolution de la croissance moyenne des ouvertures et des cliques en fonction de la date de lancement des campagnes (figure N.8).

3. l'évolution de la croissance moyenne des cliques et des achats en fonction de la date de lancement (figure N.9).

4. le panorama en 3D du nombre des quantités d'achats des différents mois de lancement des campagnes en fonction des croissances des taux d'activité et d'ouverture par heure (figure 3.24).

La période étudiée ici va du 25 avril 2003 au 22 août 2003, et permet de comparer 60 campagnes.

Ainsi la figure 3.24 permet de déduire les meilleures périodes de vente qui sont : le mois de mai qui cumulent un excellent taux de conversion par heure ainsi que d'ouverture, et le mois d'avril également. Notons le cas particulier du mois de juillet qui possèdent exclusivement un grand taux de conversion, et peu de ventes (2 seulement).

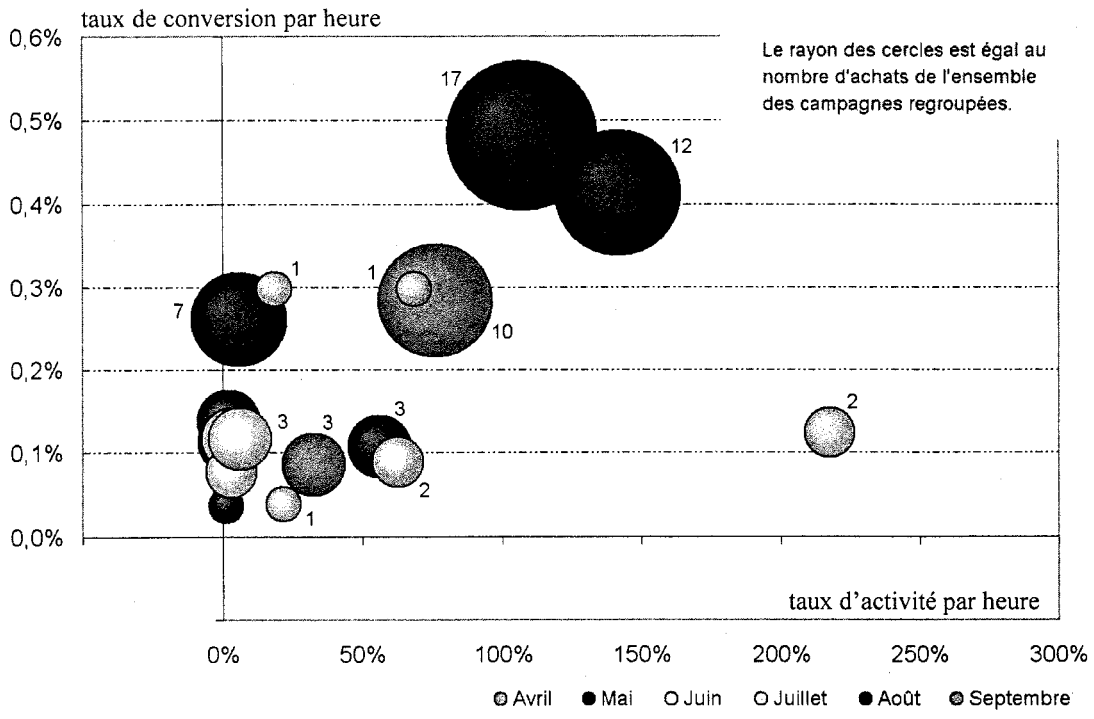


Figure 3.24 : Nombre des quantités d'achats des différents mois de lancement des campagnes en fonction des ratios de conversion et d'activité par heure

3.5. Conclusion

L'analyse quantitative permet de comparer selon une double échelle normalisée (efficacité marketing et rentabilité financière) les différents types de segmentations. Dans le cas des unités d'affaires, la cartographie est fournie à la figure 3.25. Respectivement, les figures 3.26 et 3.27 fournissent les cas des préférences linguistiques et des types de media.

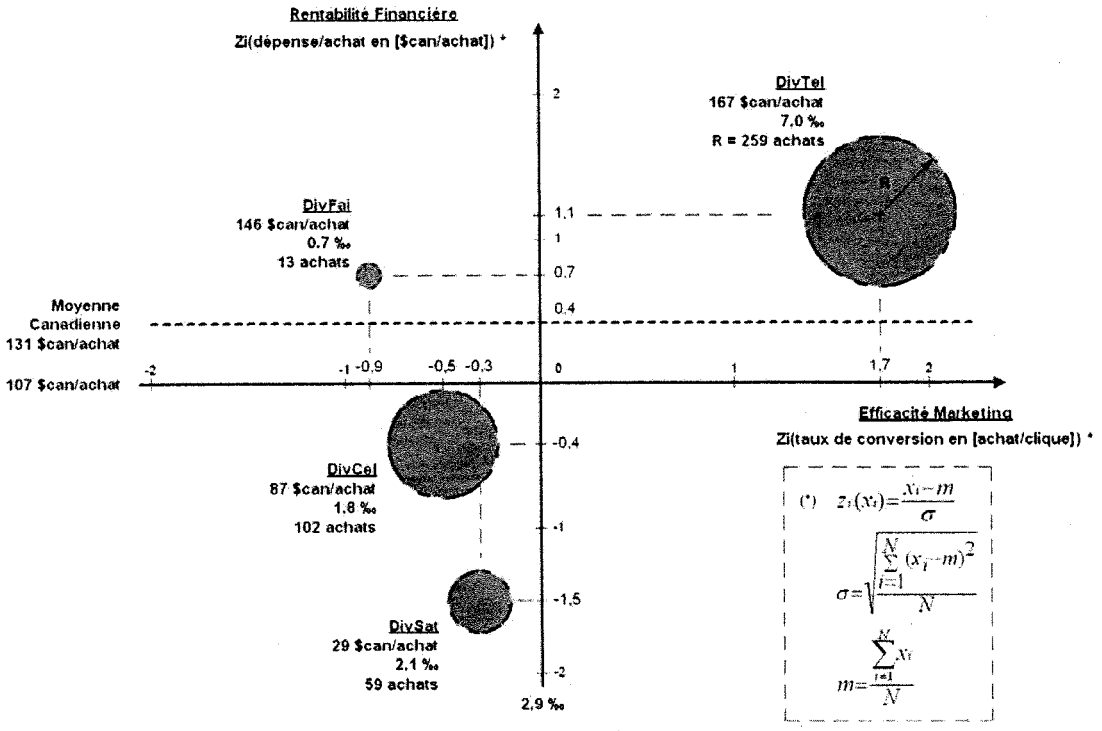


Figure 3.25 : Rentabilité financière et efficacité marketing selon les unités d'affaires

La figure 3.25 montre que l'unité prédominante est DivTel (cœur du métier de l'entreprise), qui induit non seulement la dépense par achat la plus élevée (et même au dessus de la moyenne canadienne) mais également possède l'efficacité marketing la plus forte. Le cas isolé de DivFai, bien que correctement placé sur l'échelle des dépenses par achat, ne génère par beaucoup d'achat et n'est pas très bien perçue par la clientèle. C'est une unité qu'il faut revoir pour son exploitation 2004 en marketing de permission *via* le

Web. Enfin, les deux divisions DivCel et DivSat sont à développer ; ces unités profitent d'un effet d'échelle qui lie le volume de la clientèle au volume des ventes.

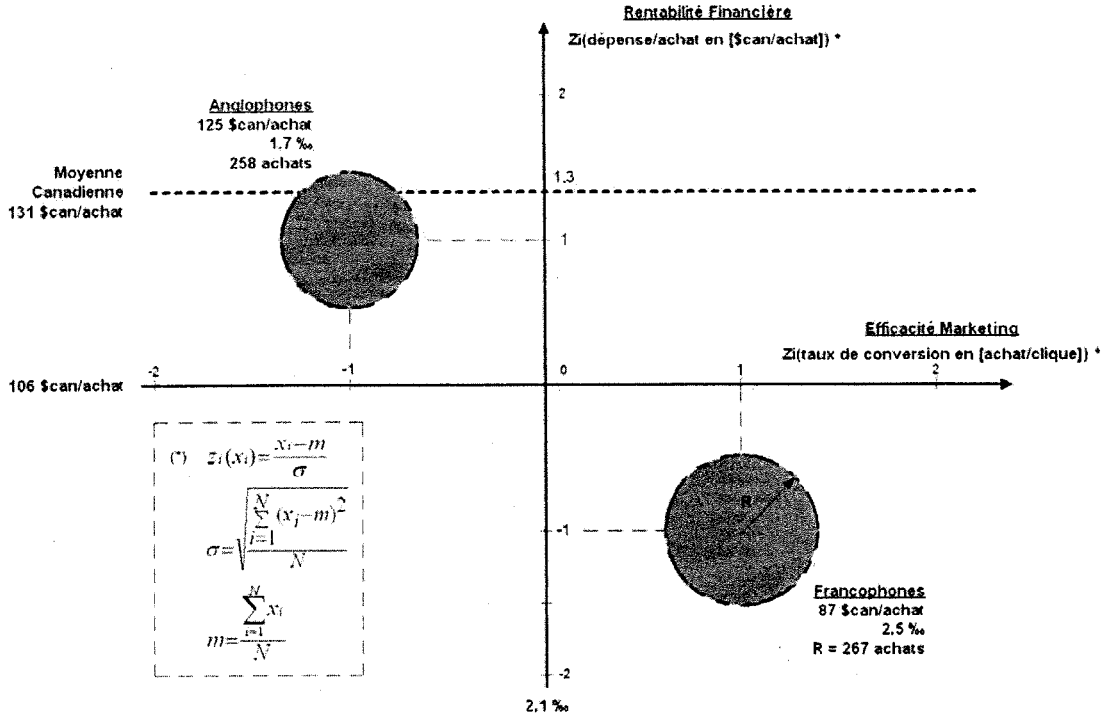


Figure 3.26 : Rentabilité financière et efficacité marketing selon les préférences linguistiques des clients

La figure 3.26 souligne la différence comportementale entre les deux segmentations linguistiques. Les anglophones sont plus rentables par achat que les francophones mais demeurent plus attentifs et exigeants au contenu des courriels qui leur sont proposés. *A contrario*, les francophones semblent satisfaits du contenu de leur courriel et par conséquent sont plus aisément convertis.

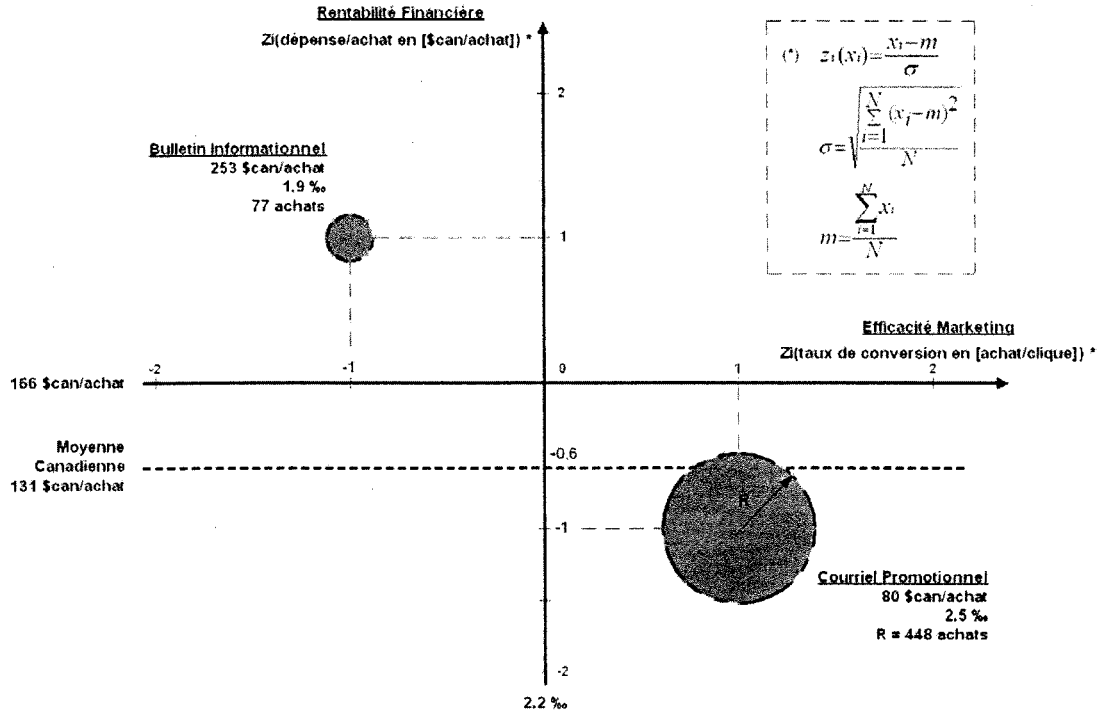


Figure 3.27 : Rentabilité financière et efficacité marketing selon les types de media

La figure 3.27 montre que les bulletins informationnels possèdent un fort potentiel de rentabilité financière tandis que les courriel promotionnels joue la carte du volume et de la conversion marketing. Le faible volume des ventes pour les bulletins informationnels peut s'expliquer par la réussite du mode de communication dont la dimension promotionnelle n'est pas le facteur essentiel.

Enfin, le dernier volet de l'analyse montre non seulement que les campagnes possèdent un effet dans le temps sur les résultats des campagnes mais également que les produits/services ont des impacts différents en fonction des périodes de l'année et des évènements sociaux-culturels particuliers.

CHAPITRE 4 : ANALYSE EXPLORATOIRE CARTOGRAPHIQUE

Cette analyse explore les données clients accessibles sous un angle plus désagrégé, centré sur le consommateur. Deux problématiques se dégagent alors :

(1) Que peut-on faire avec les données clients ?

(2) Comment extraire les données ?

La première question doit répondre à une problématique marketing comportementale axée sur des analyses de types démographiques centrées sur le client (vue désagrégée), tandis que la seconde question résulte de la difficulté technique à extraire ces données depuis différentes sources de données.

Ce chapitre a pour premier objectif d'établir une méthodologie pratique d'extraction des données adaptée aux sources d'informations accessibles dans l'entreprise, en effectuant une analogie originale avec les niveaux de désagrégation utilisés en transport urbain (figure 4.2). Dans un deuxième temps, nous verrons des résultats cartographiques exploratoires de clients ciblés et de performance d'une campagne afin de conclure dans une dernière partie sur les avantages et les inconvénients d'une telle utilisation en marketing.

4.1. Méthodologie

4.1.1. Méthodologie théorique : topologie et nature des données accessibles

L'analyse exploratoire désagrégée des données d'un point de vue client doit avant tout passer par une compréhension des BDD accessibles au sein de l'entreprise afin non seulement d'extraire des données pertinentes (nature des informations) mais également de comprendre comment ces dernières sont reliées entre elles (topologie des BDD). Des

réponses à la question (1) du préambule sont incluses dans la nature des données accessibles tandis que la topologie des BDD répond à la question (2).

La structure des BDD de notre entreprise peut se décomposer selon trois types de tables principalement :

- Des tables de données de types dynamiques qui permettent de stocker le comportement des clients à travers les points de contacts de l'entreprise (les courriels dans notre cas d'étude). Ces données permettent de réaliser un bilan des résultats des campagnes (ouverture, clique et achat). Ces tables possèdent comme caractéristiques fondamentales d'être dépendantes du comportement du client et donc du temps (date de la capture des données relatives au comportement).

- Des tables de données statiques permettant de stocker les informations clients liées au marketing de permission (choix du contenu du courriel, adresse, nom, prénom, numéro de téléphone du client, code postal, *etc*). Ces tables permettent de réaliser le lien entre les tables dynamiques liées au comportement du consommateur et les données liées à l'environnement du consommateur (dernière catégorie de tables de données).

- Enfin, des tables de données statiques n'appartenant pas directement à la division interactive, partagée entre plusieurs services (marketing en général) et permettant de stocker des données en fonction de la position géographique des clients. Ce sont donc des variables marketing liées à des données spatiales, comme les revenus globaux, le pourcentage ou revenu des appels passés à l'étranger ou aux États-Unis, le pourcentage des appels de nuit ou de jour, le pourcentage ou le revenu lié aux appels interurbains ou locaux, l'appartenance démographique (âge, niveau d'éducation, niveau de revenu, *etc*).

La topologie et la nature des données permettent ainsi de dégager un processus d'extraction des données (figure 4.1) afin de passer du comportement des clients aux données désagrégées regroupant ainsi pour une campagne et un client donnés le triplet [t, (x,y,z),Var] (*i.e.* le temps, la localisation et la variable marketing mesurée).

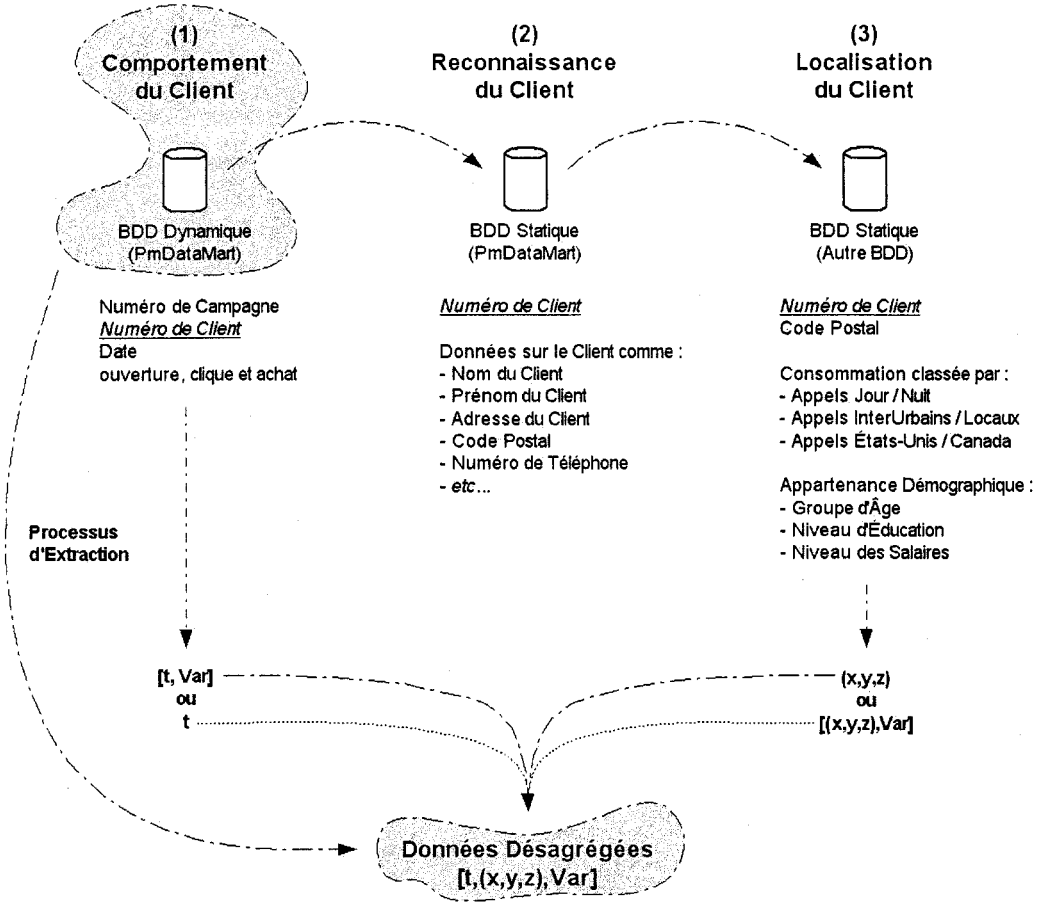


Figure 4.1 : Méthodologie théorique d'extraction des données désagrégées

La topologie et la nature des données intrinsèques à notre étude de cas comportent une analogie avec les niveaux de désagrégation utilisés dans les transports urbains (Trépanier, 1999, p.18). Trois échelles de désagrégation sont alors envisagées : désagrégations temporelle, spatiale et caractérielle.

Notre processus d'extraction (figure 4.1) peut alors être intégré sur la représentation tri-dimensionnelle de la théorie de désagrégation des données traditionnellement utilisée en transport urbain (figure 4.2).

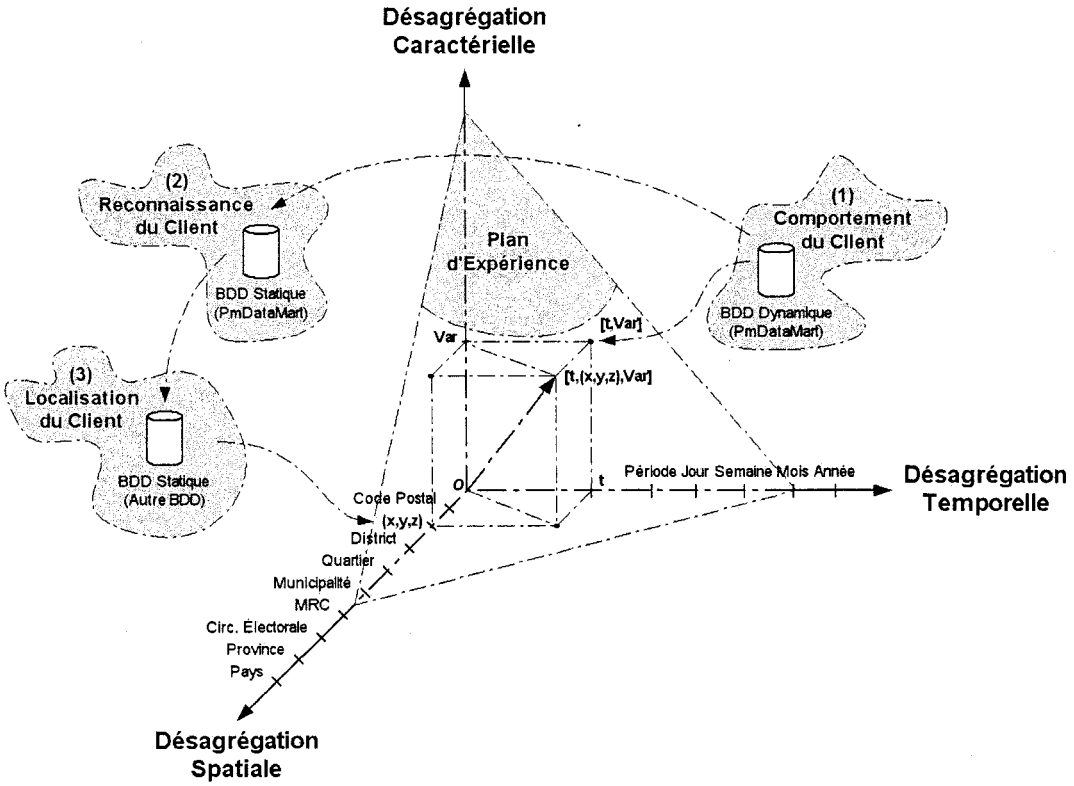


Figure 4.2 : Les niveaux de désagrégation (Trépanier, 1999, p.18) appliqués au marketing de permission en-ligne

4.1.2. Méthodologie appliquée

Le cadre conceptuel de la figure 4.2 permet de dégager une méthodologie appliquée générale (figure 4.3) d'extraction des données désagrégées adaptée à notre cas d'étude.

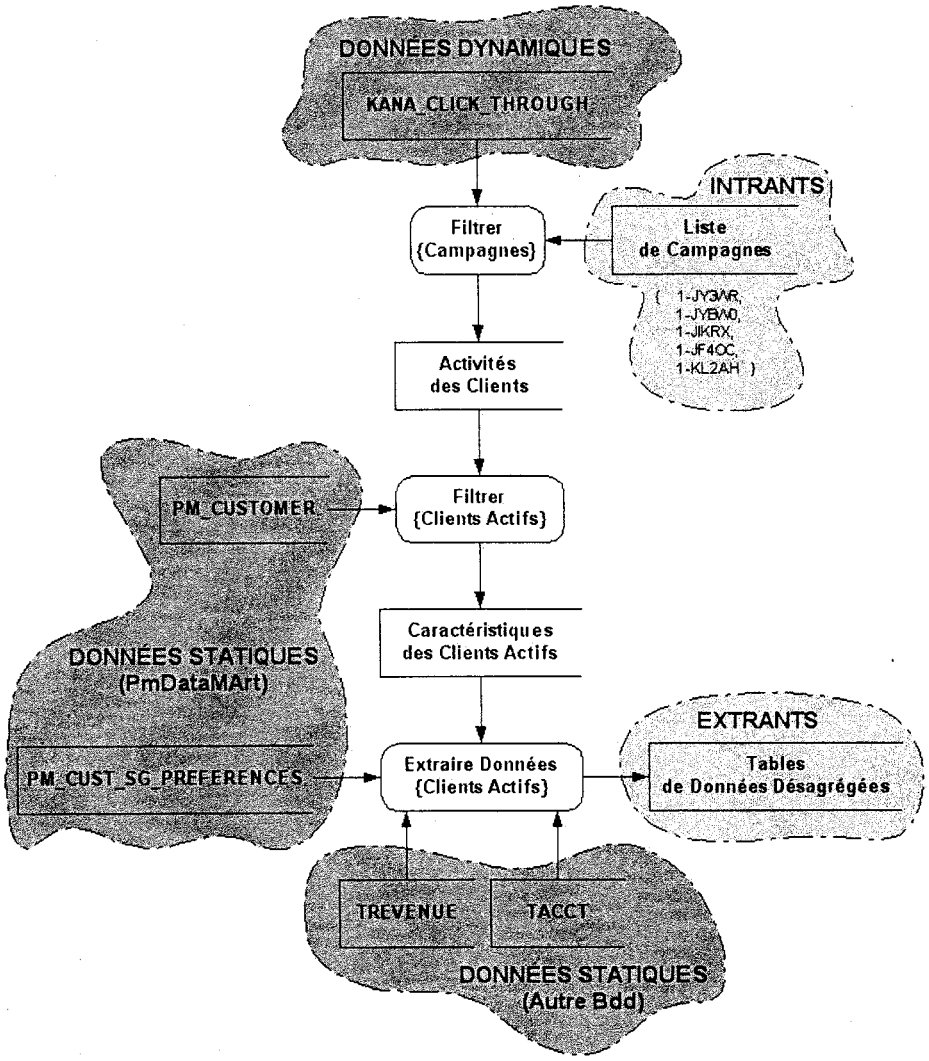


Figure 4.3 : Méthodologie pratique générale d'extraction des données désagrégées

L'objectif est ainsi d'extraire pour une liste donnée de campagnes et pour l'ensemble des clients ayant été ciblés (incluant ainsi les clients ayant eu une activité sur l'un des points de contact) leurs comportements et leurs données caractérielles.

Initialement, le résultat final était compilé dans une BDD composée de trois tables (figure 4.4) :

- la table « CAMPAIGN_DATA » qui permet de stocker les dimensions temporelle et/ou caractérielle (ouverture, clique ou achat).

- la table « CUSTOMER_DATA » qui permet de connaître la dimension spatiale de localisation de chaque client (code postal). C'est également par cette table que la jointure avec la troisième table est effectuée.

- la table « USAGE_DATA » qui permet de stocker des dimensions de type caractériel également.

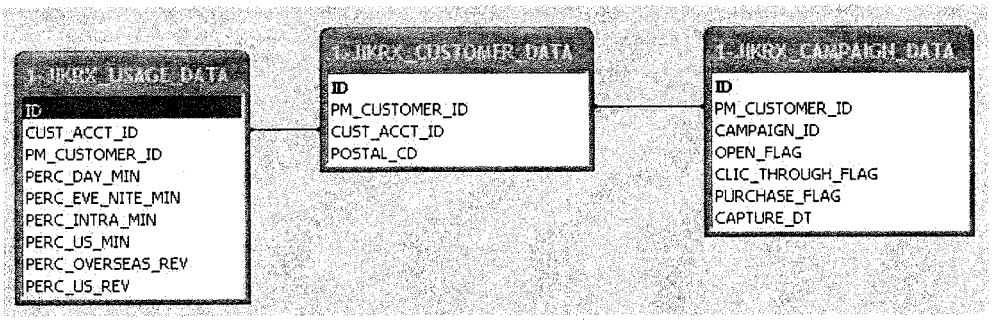


Figure 4.4 : Stockage des données désagrégées

Cependant, les dimensions des tables originales (tableau 4.2) et des tables extraites (tableau 4.1) posaient de tels problèmes de durée d'extraction et d'exploitation sous un logiciel[60] cartographique qu'il a fallu minimiser la taille des extractions en fournissant seulement les champs nécessaires (deux à trois en général, dépendamment de la variable mesurée), et en distinguant les clients ciblés des clients répondants.

[60] MapPoint 2004 en l'occurrence.

Tableau 4.1 : Taille des échantillons des campagnes sélectionnées

Groupe de campagne	# de campagne	Segm.	Nombre d'envois	Nombre* d'activités détectées
Bulletin informationnel janvier 2004	1-JY3WR	Anglophone	327 744	129 766
	1-JYBW0	Francophone	226 726	110 737
Courriel promotionnel 19 janvier 2004	1-JIKRX	Anglophone	33 293	22 058
	1-JF4OC	Francophone	15 947	13 542
Courriel promotionnel St Valentin 2004	1-KL2AH	Mixte	370 719	120 526
		Totaux	974 429	396 629

* : la requête SQL utilisée pour ce calcul est la suivante :

SELECT count(campaign_id) FROM kana_click_through WHERE campaign_id = 'X'

Pour X ∈ {1-JY3WR, 1-JYBW0, 1-JIKRX, 1-JF4OC, 1-KL2AH}

Tableau 4.2 : Exemple de tailles des tables existantes sur pmdatamart

Table	Nombre d'enregistrements
TACCT	1 738 192
PM_CUSTOMER	2 355 344
PM_CUST_SG_PREFERENCES	2 707 590
TREVENUE	2 325 837
KANA_CLICK_THROUGH	5 305 929

4.2. Résultats cartographiques

4.2.1. Choix des campagnes à cartographier et justification

Comme souligné auparavant, la taille des échantillons à extraire pose :

(1) des problèmes (durée et taille) d'extraction des données désagrégées.

(2) un problème d'exploitation de ces mêmes données *via* un logiciel cartographique.

Afin de faciliter l'extraction des données, nous avons donc choisi de détailler le ciblage et les résultats d'une unique campagne dont le nombre initial de clients ciblés demeure réduit. C'est pourquoi la campagne choisie est celle du courriel promotionnel du 19 janvier 2004 dont la segmentation anglophone est représentée par le numéro de campagne 1-JIKRX et la partie francophone par le numéro 1-JF4OC (tableau 4.1).

Ces deux campagnes sont les plus petites campagnes lancées durant le premier quart de l'année 2004 avec plus de 49 240 clients ciblés conjointement, ce qui représente une échelle raisonnable afin de faciliter l'exploitation des données *via* le logiciel cartographique. La procédure technique d'extraction de la liste des clients ciblés est fournie en annexe Q (figure Q.2).

4.2.2. Représentation cartographique des clients ciblés

La figure 4.5 fournit le panorama des clients ciblés pour les deux campagnes francophones et anglophones sélectionnées. La cartographie est centrée ici sur les deux régions du Québec et de l'Ontario. Pour une visualisation à l'échelle du Canada, se reporter en annexe à la figure Q.1.

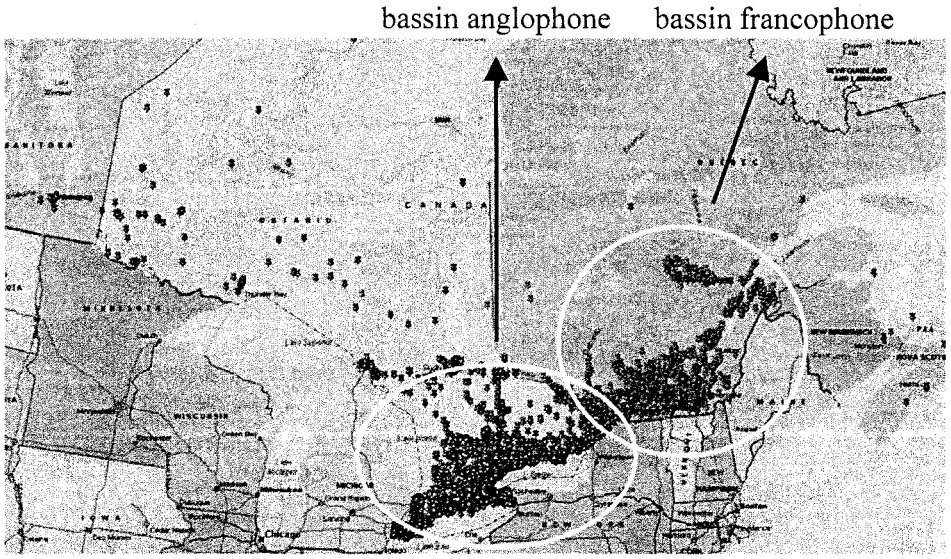


Figure 4.5 : Cartographie des clients ciblés – Provinces du Québec et de l'Ontario

La figure 4.5 montre (tout comme la figure Q.1) une franche ségrégation géographique parmi les clients ciblés à l'échelle des provinces. On constate ainsi deux bassins distincts de clientèle : le bassin anglophone concentré dans la région de l'Ontario autour de la ville de Toronto et le bassin francophone dans la province du Québec autour des villes de Montréal et de Québec.

Cependant, en laissant de côté le cas particulier de la ville de Québec, il est très interressant de se focaliser sur les villes de Montréal (figure 4.6) et de Toronto (figure 4.7) afin de constater que les préférences linguistiques ne se reflètent pas forcément à toutes les échelles. Ainsi, la figure 4.6 infirme l'homogénéité que l'on pourrait supposer à la figure 4.5 : en effet, cette dernière souligne une hétérogénéité des deux préférences linguistiques dans la ville de Montréal, avec cependant une prépondérance pour les francophones, au nombre de 3 931 (soit 64% du total) contre 2 245 pour les anglophones environ.

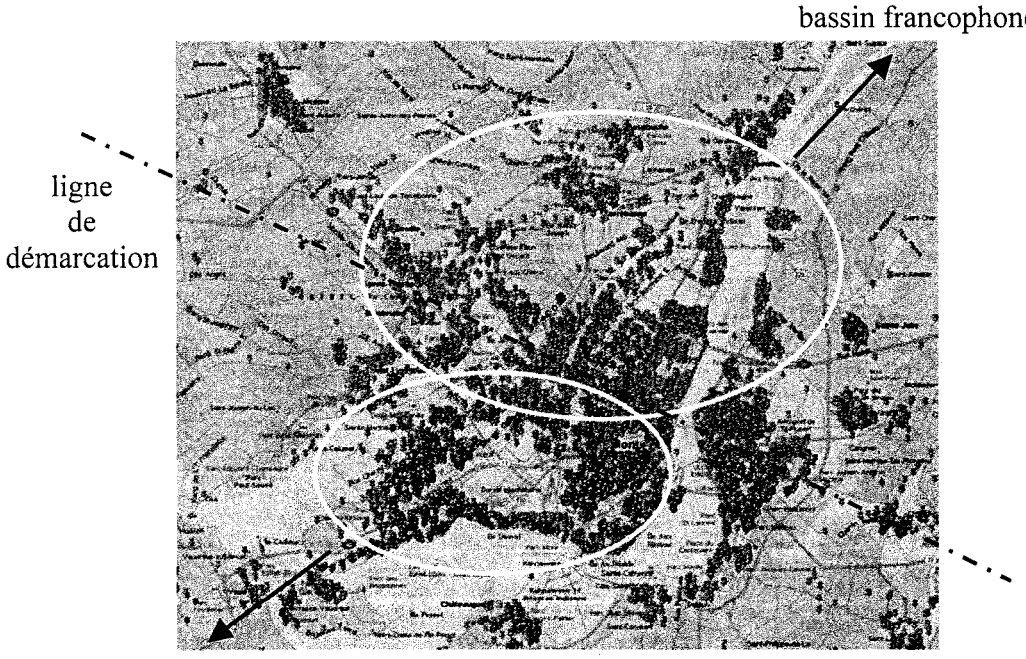


Figure 4.6 : Cartographie des clients ciblés – Grand Montréal

Cependant, bien que la population ciblée au nord du boulevard St Laurent (ligne de démarcation) soit en majorité homogène avec plus de 86% de francophones (soit 2 213 individus), la partie au sud est beaucoup plus cosmopolite, et notamment au centre ville (proche de la ligne de démarcation), avec une quasi-répartition[61] des préférences linguistiques des individus, soit 1 884 anglophones et 1 718 francophones.

A contrario, la ville[62] de Toronto (et de ses alentours) est purement anglophone avec plus de 99% d'anglophones, comme le suggère la figure 4.7. Il n'y a donc pas ici d'effet d'échelle au niveau de la représentation cartographique.

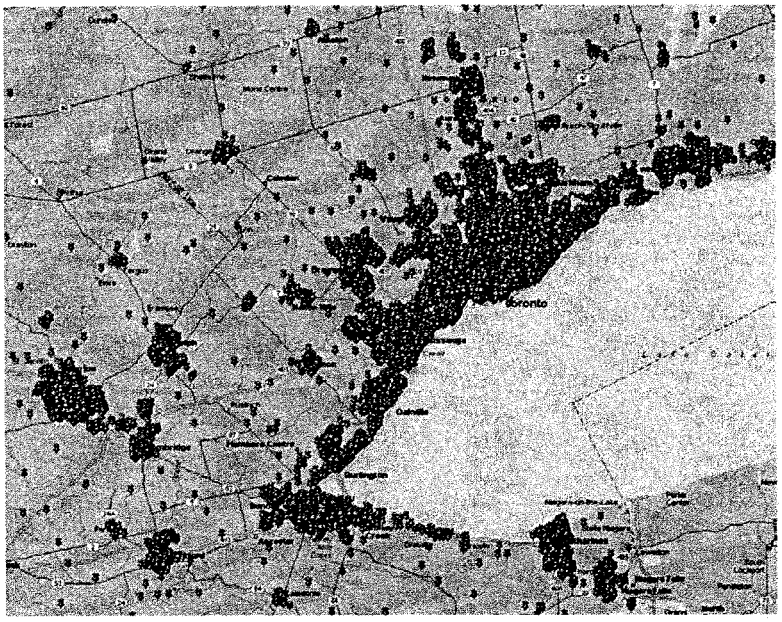


Figure 4.7 : Cartographie des clients ciblés – Toronto et sa proche banlieue

Cette analyse des clients ciblés a pour principal intérêt de localiser visuellement les villes où se situent la majorité de nos clients et donc d'identifier les sources potentielles

[61] Répartition anglophones/francophones de 52%/48%. Il est intéressant de constater que la ville de Québec et de ses environs comporte sur 2 095 individus ciblés 97% de francophones. Ainsi la ville du Québec est aux francophones ce que Toronto est aux anglophones, dans des volumes totaux différents (7,6 fois plus de personnes ciblées sur Toronto).

[62] La population totale ciblée est de 15 893 personnes environ sur Toronto et sa proche banlieue.

majeures de revenu. Dans notre cas, les villes (et leurs proches banlieues) de Toronto, de Montréal et de Québec représentent respectivement 32%, 13% et 4% de notre échantillon ciblé, soit la moitié environ. La cartographie est donc un moyen efficace de localiser les bassins importants de clients, en apportant également un souci de distinction des préférences linguistiques à toute les échelles (provinces, villes, quartiers, *etc*).

4.2.3. Autres représentations cartographiques

Pour la campagne sélectionnée, deux autres types de cartes (figures 4.8/4.9 et 4.10/4.11) ont été tracées comme pistes exploratoires.

Le premier type positionne géographiquement certains clients selon une double échelle caractérielle :

(1) le pourcentage d'utilisation de la ligne téléphonique vers l'étranger compris entre 87,5% et 100,0%, le client répondant à ce critère étant repéré par une pastille foncée sur la carte.

(2) le pourcentage d'utilisation de la ligne téléphonique durant la journée, celui-ci étant calculé pour chaque code postal où est localisé l'un des clients de la campagne. La visualisation de ce pourcentage est rendue possible par colorimétrie de la zone géographique concernée (figure 4.9).

Il est par conséquent possible de localiser parmi les clients ciblés les personnes qui utilisent principalement leurs lignes téléphoniques pour des appels vers l'étranger et de constater si oui ou non, à l'échelle d'un quartier, ces individus le font de nuit ou de jour.

À une échelle macroscopique (figure 4.8), les bassins d'utilisateurs des lignes téléphoniques vers l'étranger sont les suivants, par ordre d'importance[63] : Toronto et ses alentours (57%), le grand Montréal (9%), Ottawa et sa banlieue (9%), la ville de London (4%), Windsor (3%) et Kingston (2%).

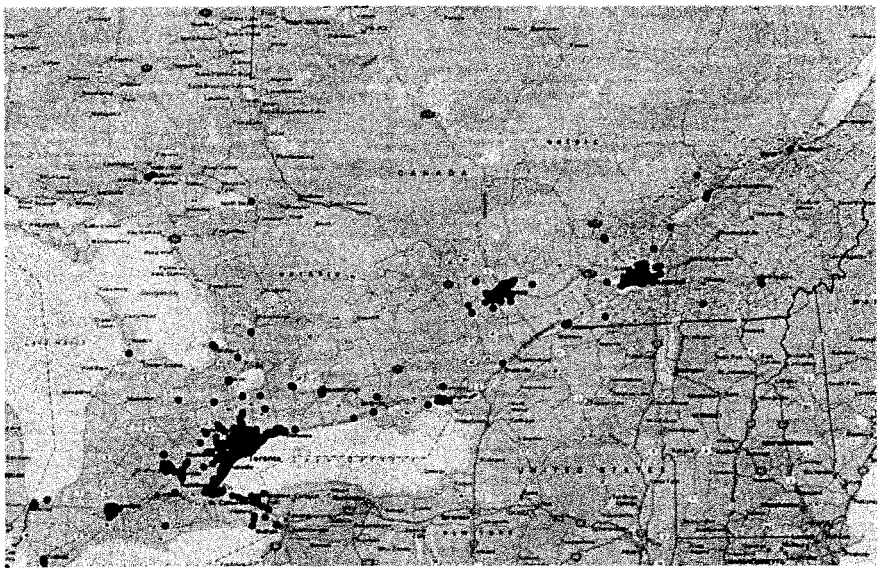


Figure 4.8 : Cartographie des clients selon l'utilisation du téléphone (appels à l'étranger et utilisation durant la journée) – Provinces du Québec et de l'Ontario

Si l'on regarde de plus près la ville de Montréal (figure 4.9), deux groupements d'utilisateurs de la ligne téléphonique vers l'étranger se distinguent[64] : le bassin #1 proche de l'université de Montréal et le bassin #2 autour du quartier chinois. Ces zones particulières peuvent s'expliquer par une concentration d'étudiants dans la première et par une concentration ethnique chinoise dans la seconde. D'une manière générale, ces personnes appellent à l'étranger dans des créneaux horaires de nuit. Compte-tenu de

[63] Le pourcentage entre parenthèse correspond à la proportion d'utilisateurs du téléphones vers l'étranger dans la zone indiquée par rapport à l'ensemble du même type d'utilisateurs impliqués pour la campagne analysée.
[64] Entre autre.

l'importance des échanges estudiantins dus à une forte concentration d'écoles, nous pouvons supposer que la zone #1 est bien composée d'étudiants étrangers en échange effectuant des appels dans leurs pays d'origine à des créneaux horaires adaptés[65].

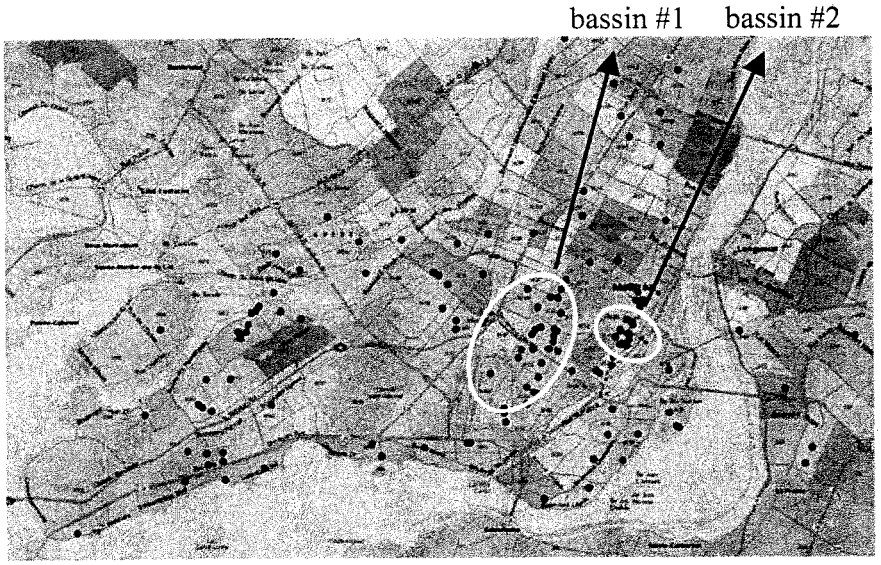


Figure 4.9 : Cartographie des clients selon l'utilisation du téléphone (appels à l'étranger et utilisation durant la journée) – Grand Montréal

Le second type de cartes tracées répond directement à la rentabilité de la campagne en traçant par colorimétrie sur les zones géographiques la moyenne des ouvertures des courriels et positionne à l'aide de pastilles de différentes tailles le total des cliques par zone. Plus la pastille est grosse, plus la moyenne de cliques est élevée. De même, plus la zone est foncée, plus la moyenne d'ouvertures est élevée. Nous avons ainsi représenté à la même échelle Toronto et sa banlieue (figure 4.10) et le grand Montréal (figure 4.11). En comparant les deux cartes, nous constatons que les personnes de Toronto et de sa banlieue cliquent bien plus que leurs homologues habitant dans le grand Montréal. Néanmoins, les moyennes d'ouvertures demeurent comparables, indiquant que les

[65] Une plage horaire nocturne sur Montréal correspond au début de la journée en Europe de l'ouest, en Afrique noire en Afrique du nord. Cette même plage horaire correspond à un début d'après-midi pour l'est de l'Asie (Chine, Corée, Japon, *etc*).

courriels sont ouverts et hypothétiquement lus. Cette campagne est là encore un bon exemple soulignant la différence comportementale entre anglophones et francophones, où ces derniers, bien que lisant les courriels ne naviguent pas à travers.

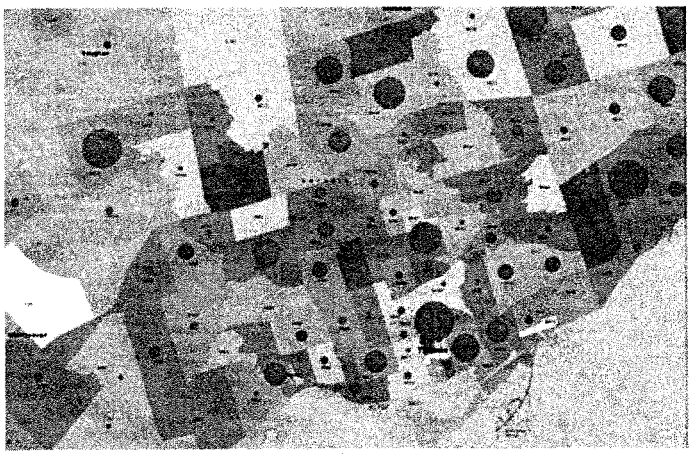


Figure 4.10 : Cartographie des clients répondants selon la moyenne locale d'ouverture du courriel et selon le cumul du nombre de cliques – Toronto et sa banlieue

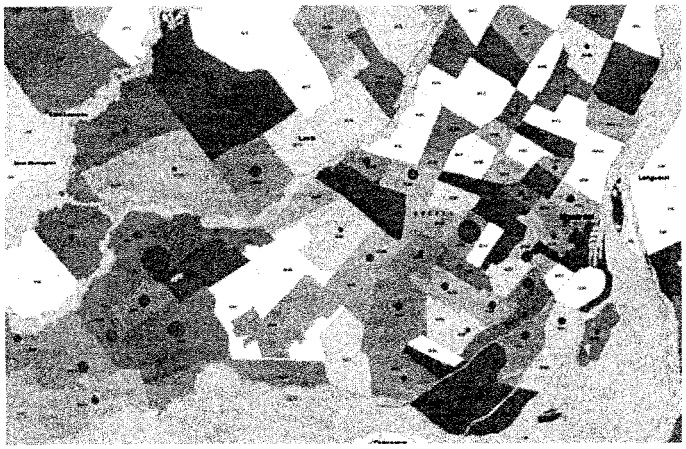


Figure 4.11 : Cartographie des clients répondants selon la moyenne locale d'ouverture du courriel et selon le cumul du nombre de cliques – Grand Montréal

4.3. Conclusion

Cette analyse exploratoire souligne l'intérêt des cartographies pour le marketing selon trois axes principalement :

(1) D'une part, la représentation des clients ciblés pour une future campagne. Cette approche permet de localiser les bassins de clients selon différents niveaux de regroupements (ville, quartier) et selon leurs préférences (francophone/anglophone). C'est ainsi que l'on peut voir une concentration élevée d'anglophones sur Toronto et sa banlieue tandis que l'île de Montréal est beaucoup plus cosmopolite, dépendamment des quartiers. On peut ainsi détecter les zones à plus fort potentiel commercial en connaissant le panorama de sa propre clientèle.

(2) D'autre part, il s'agit d'un moyen de trouver de nouvelles segmentations en prenant en compte les lieux d'habitat des clients. Ainsi, sur le segment de marché des utilisateurs de la ligne téléphonique pour des appels vers l'étranger, il est possible de distinguer des sous-segmentations : on peut supposer ainsi d'après la cartographie que certains bassins seraient intéressés par des offres d'appel avantageuses, soit pour des appels vers l'Europe et l'Afrique, soit vers l'Asie-Pacifique.

(3) Enfin, l'outil permet d'analyser les résultats des campagnes en comparant des régions géographiques particulières. On constate alors sur la campagne prise comme exemple que le comportement des anglophones est bien différent de celui des francophones, confirmant ainsi cette tendance[66] trouvée lors de l'analyse quantitative.

[66] Les anglophones sont plus actifs en terme de navigation que leurs homologues francophones, mais les deux segmentations achètent tout autant en terme de volume d'achats.

La cartographie possède donc un avantage irréfutable d'analyse pour le marketing, sans discuter de son intérêt purement visuel. Néanmoins, la création de ces cartographies demeurent un travail fastidieux de par la taille des échantillons de clients à analyser. De fait, non seulement l'extraction des données depuis plusieurs SI est longue, mais l'exploitation des données sous le logiciel n'est possible qu'en deçà d'un nombre restreints de 50000 clients. L'utilisation de cartographie pour le marketing doit donc prendre en compte dès le début de (1) la structure technique informatique afin d'accéder convenablement aux données désirées et (2) des volumes d'informations à manipuler.

CONCLUSION

Discussion commerciale

Les résultats des bilans annuels par unité d'affaires montrent une similitude flagrante avec la répartition des volumes de la clientèle pour les unités DivTel (cœur du savoir historique de l'entreprise) et DivCel. Autrement dit, cette similitude tend à démontrer que la clientèle ne possède pas un comportement en-ligne complètement différent comparativement à la réalité du hors-ligne (pour ces deux dernières unités). Ceci s'inscrit dans la théorie de Wind *et al.* (2002) qui considèrent qu'il existe une continuité comportementale entre le en-ligne et le hors-ligne, deux domaines de communication distincts mais reliés par un domaine hybride. La comparaison des volumes de la clientèle (tableau 6) et des résultats des analyses quantitatives en terme d'achats (tableau 3.9 et figure 3.13) est synthétisée ci-dessous dans le tableau A.

Tableau A : Comparaison des volumes des clients et des résultats des campagnes en-ligne en terme de volume d'achats (par unité d'affaires)

Unité d'affaires	Volume* de la clientèle (en %)	Ventilation des ventes* sur le en-ligne (en %)	Écart relatif (en %)
DivTel	64,29%	59,81%	6,96%
DivCel	21,70%	23,57%	- 8,61%
DivFai	7,29%	3,00%	58,85%
DivSat	6,82%	13,62%	- 99,71%

* : Les résultats sont ceux encourus pour la période annuelle 2003.

En outre, le tableau A montre que le potentiel de clients pour l'unité DivFai ne se répercute pas sur les achats en ligne (cette unité d'affaires n'est pas très porteuse sur le en-ligne) tandis que l'unité DivSat exploite mieux (écart relatif négatif) ses produits sur le en-ligne que le potentiel initial espéré.

Rappelons qu'ici nous comparons le potentiel des différents segments en terme de volume d'individus souscrivant à ces mêmes segments. Si l'on compare la répartition des achats en-ligne avec le bilan annuel 2002 des achats par unité d'affaires (tableau B), on constate alors une nette différence (tableau C) : seule l'unité DivTel possède des caractéristiques quasi-identiques sur le en-ligne comme sur le hors-ligne. Les produits des unités DivCel et DivSat se vendent mieux sur le en-ligne que sur le hors-ligne tandis que les produits de l'unité DivFai se vendent quasi exclusivement sur le hors-ligne.

Tableau B : Répartition du chiffre d'affaires dégagé par unité d'affaires et par province durant l'exercice 2002

Province	**Unité d'affaires**					**Répartition par province**
	DivTel	DivCel	DivFai	DivSat	Totaux	
Québec	26,8%	2,0%	3,5%	1,5%	→	33%
	79,3%	5,9%	10,2%	4,6%	100%	
Ontario	51,9%	5,4%	6,2%	2,7%	→	67%
	78,5%	8,2%	9,3%	4,0%	100%	↓
Répartition par unité d'affaires	78,7%	7,4%	9,7%	4,2%	→	100%

Tableau C : Comparaison entre les ventilations par unité d'affaires des volumes de ventes du en-ligne et du chiffre d'affaires total généré

Unité d'affaires	Ventilation du chiffre* d'affaires (en %)	Ventilation des ventes** sur le en-ligne (en %)	Écart relatif (en %)
DivTel	78,7%	59,8%	24,0%
DivCel	7,4%	23,6%	- 218,5%
DivFai	9,7%	3,0%	69,0%
DivSat	4,2%	13,6%	- 224,3%

* : Chiffre d'affaires de l'exercice 2002 (janvier / décembre)

** : Volumes des ventes réalisés sur l'exercice 2003 (novembre 2002 / septembre 2003)

En ce qui concerne les meilleures périodes de vente, les résultats des analyses tendent à démontrer les faits suivants :

- Les produits de DivSat se sont mieux vendus dans la période de Noël.
- Les produits de DivFai se sont mieux vendus en fin d'année.
- Les produits de DivCel se sont mieux vendus en mai-juin et de janvier à mars.
- Les produits de DivTel se sont mieux vendus en mai et en août.

Il est également intéressant de constater que la catégorie « Concours » a bien fonctionné au mois de février et de mars, et notamment lors de la St Valentin.

Les résultats des analyses montrent également que les meilleures périodes de ventes sont selon les media :

- Les mois de mai, d'août, de décembre et de mars pour le courriel promotionnel.

- Bien que brassant seulement 15% environ du chiffre d'affaires sur le en-ligne, les courriels informationnels ont eu un impact non négligeable sur les ventes aux mois de juillet, d'août et de février.

Discussion technique

Le triptyque bien connu en gestion de tout projet coût-délai-performance fut assez délicat à mettre en œuvre dans le cadre du développement de l'eGRC. En effet, si les paramètres délai et performance étaient bien fixés (*i.e.* de réaliser un outil d'automatisation des rapports de campagnes dans un délai plutôt court de trois mois), le coût engendré par ce projet ne trouvait alors qu'une seule issue officielle à travers la liste des projets prioritaires de la division interactive. Or le paradoxe était que les allocations financières pour le dernier quart de l'année 2003 étaient déjà bien fixées, tandis que certaines personnes de la direction désiraient cet outil. Dû à d'autres contraintes, il s'est avéré que la direction a fait engager un contractuel externe en informatique, afin de soutenir les efforts dans l'exploitation des données client. Ainsi, si les ressources financières et matérielles n'étaient pas à la hauteur du projet, la ressource inestimable du contractuel externe a permis de mener à bien la première partie du projet.

Cette discussion permet de souligner que le développement informatique de tels outils doit être soutenu financièrement afin de rencontrer les objectifs et les délais désirés.

L'outil d'automatisation des rapports, d'un point de vue systémique, est une « boite noire » qui prend des entrées et fournit des sorties. Lors de sa création, il est important de bien connaître et de saisir ces flux intrants et extrants (figures 3.4 et 3.9). En ce qui concerne les extrants, il s'agissait principalement de comprendre le contenu des différents rapports hebdomadaires des résultats des campagnes. Mais la compréhension des intrants, notamment au niveau administrateur lors de l'initialisation de la gestion automatique d'un rapport de campagne, a permis de souligner qu'il était possible d'engager plus en amont la procédure d'automatisation. Ainsi, lors de la création des

courriels en HTML des futures campagnes à lancer, il est possible de créer un fichier de référence contenant les différentes parties promotionnelles du courriel.

L'impact direct de cette implication technique plus en amont des personnes de la structure éditoriale permet :

(1) D'améliorer la communication et le travail en équipe située dans trois bâtiments différents et deux régions distinctes du Canada.

(2) D'améliorer la qualité du travail de la personne éditoriale en lui faisant prendre conscience directement qu'elle joue un rôle important dans la récupération des données marketing par la mise en place studieuse des « TAG ».

Implications managériales

La recension de la littérature sur le marketing de permission et sur les outils de GRC a principalement montré que dans notre contexte d'étude, l'application d'une stratégie en-ligne centrée client comme le marketing de permission passait irrémédiablement par l'acquisition d'un outil de eGRC.

Afin de faire le point sur les différentes implications managériales liées au déploiement de cette technologie, le cadre conceptuel de Burgelman *et al.* (1996, p.33-45) est appliqué à notre problématique (figure A).

Le cadre conceptuel a l'avantage de mettre en relation les quatre dimensions[67] qui gravitent autour du management d'une technologie. C'est un formalisme qui permet de souligner les difficultés existantes ou probables d'une gestion technologique.

La stratégie de la division interactive est orientée client mais doit s'inscrire dans un contexte d'entreprise plus large. Étant donné que notre entreprise canadienne est une entreprise orientée client, l'application du marketing de permission est bien homogène

[67] La stratégie corporative, le contexte organisationnel, le contexte industriel et l'évolution technologique.

avec les directives générales. Néanmoins, l'implication de la structure interactive au sein de l'entreprise devrait posséder une plus grande notoriété auprès des autres divisions afin de centraliser et d'optimiser son utilisation.

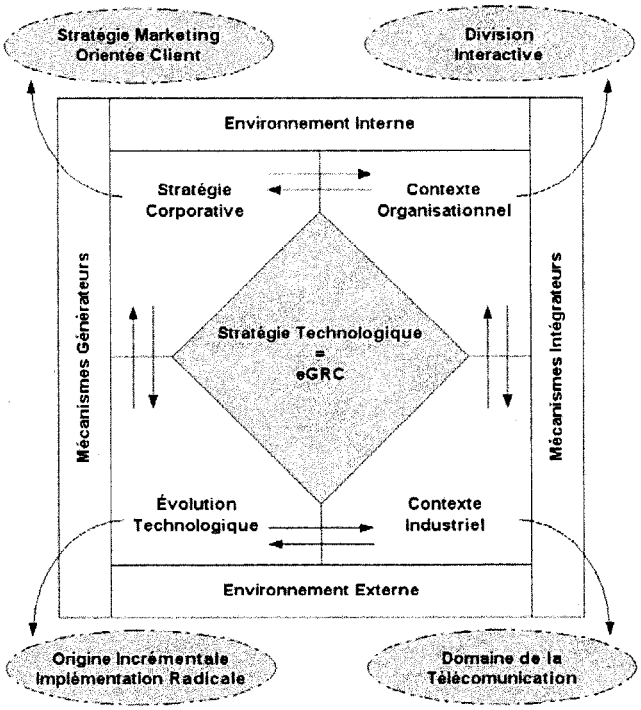


Figure A : Cadre conceptuel de Burgelman *et al.* (1996, p.33-45) appliqué à notre problématique

L'environnement interne de l'entreprise est donc crucial afin de mettre en œuvre dans le cadre du marketing de permission une bonne gestion technologique de GRC afin de relier de façon cohérente les mécanismes intégrateurs et générateurs de l'entreprise.

Dans le cadre des objectifs fixés par le groupe interactif, le grossissement organique de la BDD des clients doit amener à un million le nombre de clients inscrits en fin 2003. La remarque ici n'est pas de montrer que cet objectif ne sera que partiellement atteint (70% environ), malgré les prévisions, mais bien de souligner que la forte croissance des abonnements (facteur 1,4 à 2) ne doit pas dépasser la capacité d'analyse et de réponse

adéquate aux clients. En effet, force est de constater que les personnes responsables des analyses doivent gérer beaucoup de projets simultanément, et qu'il est raisonnablement impossible de tout mener à bien tout en conservant la structure organisationnelle actuelle. Le grossissement de la BDD en marketing de permission va imposer au groupe d'analyser de plus en plus le comportement de la clientèle tout en maintenant une structure éditoriale équivalente en terme de qualité. Il serait judicieux de réaliser un rapide bilan de la structure organisationnelle et du processus d'affaires en traçant le schéma de production d'une campagne, depuis la décision du contenu éditorial jusqu'à la récupération et compilation des résultats afin d'optimiser le processus éditorial en vue d'une augmentation du rythme de production. De plus, le grossissement critique de la masse de clients doit aussi s'accompagner d'un grossissement adéquate de l'équipe de la division interactive ainsi que du choix de la technologie supportant l'eGRC.

La croissance de l'entreprise en terme de masse critique de clients impose par conséquent deux impacts : un sur la structure organisationnelle (environnement interne) et un autre sur la technologie déployée afin de gérer les courriels (informationnels comme promotionnels) au niveau de l'environnement externe.

Les implications managériales pour l'exercice 2004 doivent se tourner sur deux dimensions : technique et organisationnelle. Ainsi, la technologie employée et l'équipe éditoriale mises en place permettront-t-elles de supporter l'évolution de la masse critique de clients à gérer dans l'avenir ?

Recommandations

Les recommandations sont axées selon trois catégories : commerciale, technique et managériale.

Sur le plan commercial, les deux types de medium doivent être conservés car :

- Ils ne jouent pas le même rôle auprès des clients (apport d'information non-commerciale contre publicité personnalisée).

- Les bulletins informationnels représentent 15% des revenus dégagés mais permettent de sonder l'avis des clients sur la qualité des produits/services.

Les recommandations majeures afin d'augmenter la profitabilité sur le long terme seraient de réaliser les liens entre les produits/services et les meilleures périodes de ventes. Ce mémoire ayant fourni les meilleures périodes de vente en fonction des unités d'affaires et des numéros de campagnes, il serait aisé de remonter jusqu'aux détails des produits/services.

En outre, la figure 3.24 montre que pour l'ensemble de l'exercice 2003, le trimestre avril-mai-juin est de loin la période possédant à la fois des taux élevés d'activité et de conversion par heure. Pour les exercices suivants, nous recommandons au service marketing de l'entreprise de se concentrer sur les causes et origines de ce succès afin de profiter de cette période durant les prochains exercices.

Dans le cadre d'une comparaison démographique entre les comportements des anglophones et des francophones, si les francophones achètent plus efficacement en cliquant moins que les anglophones, l'impact financier en terme de nombre d'achats reste quasi identique. Il n'y a donc pas de populations à privilégier en particulier.

Sur le plan technique, la création de l'outil d'automatisation des rapports a montré le potentiel des outils « open source » utilisés. Néanmoins, si un développement officiel devait voir le jour, nous recommandons de développer l'interface en utilisant les technologies JAVA/PERL pour la programmation et Oracle pour la gestion des serveurs de données. Ceci permettrait globalement d'optimiser les ressources de l'entreprise qui possèdent déjà ces technologies et le savoir du développement informatique nécessaire.

Enfin, l'implication managériale a montré qu'il fallait demeurer attentif à deux aspects : la technologie employée et la gestion du service organisationnel afin de pouvoir supporter l'évolution du volume de la clientèle dans les exercices à venir. Ceci est

crucial afin de demeurer centré client en appliquant une stratégie de marketing de permission en-ligne.

Limites de la recherche

Le champ exploratoire des données est principalement celui du marché de la grande consommation (individus). Ainsi, il est impossible de prédire de l'impact des courriels envoyés par l'entreprise aux entreprises ayant soumis une autorisation aux mercaticiens de leurs envoyer de l'information. Il serait néanmoins pertinent de positionner le marketing de permission dans le cadre du marché des entreprises.

Les données recueillies sont des données directes, par opposition aux données indirectes que les autres canaux, et notamment ceux de la distribution, pourraient fournir. En effet, il ne faut pas oublier que l'impact commercial des courriels peut être double : le consommateur peut acheter en ligne *via* le site Web dédié aux transactions, ou bien juste considérer l'information des produits/services de l'entreprise. Le phénomène inverse existe également, ainsi que le phénomène hybride selon Wind *et al.* (2002, p118-141). Il serait pertinent de réaliser un questionnaire sur un échantillon représentatif des clients afin de comprendre le comportement de ses derniers entre l'acquisition des informations et son utilisation finale en terme d'achat. Autrement dit, quel est le processus décisionnel qui se cache derrière le passage à l'acte d'achat d'un client auprès d'un canal en particulier, en mettant l'accent sur la prise d'information et sa source d'origine ?

Futures recherches

L'implication de la scène électronique dans les domaines de la communication et du commerce a modifié les modèles d'affaires en perturbant et complexifiant le comportement du consommateur (Wind *et al.*, 2002, p.6-25). En outre, l'expansion des NTIC ouvre la porte à de nouvelles données, variées et nombreuses par la multiplicité des points de contacts. Mais si la collecte des données est désormais facilitée,

conjuguant à la fois l'exhaustivité et la précision, le potentiel informationnel résultant de l'exploitation de telles données demeure peu ou mal connu des entreprises.

Les futures recherches seront axées sur l'exploration de ce potentiel, toujours dans le domaine du marketing, et ce afin d'affiner la compréhension du comportement des consommateurs.

Comme souligné par Varey (2002, p.114), le RSI d'une entreprise doit être mesuré selon de nombreux critères, tangibles comme intangibles : satisfaction du client, durée de la relation client/entreprise, rétention et perte de la clientèle, capital client accumulé, interaction avec la clientèle et qualité perçue du service sont les principaux facteurs qui doivent rentrer en ligne de compte afin de mesurer l'impact du Web sur le consommateur.

Dans le cadre des futures recherches, deux approches seront abordées afin de mesurer quelques uns de ces facteurs :

- une approche fréquentielle du comportement des consommateurs.
- une approche basée sur l'établissement des produits fidélisants définis selon Crié (2002).

Dans le premier cas, la méthode considère les données recueillies pour chaque individu comme un signal discret résultant de son propre comportement[68]. Ainsi en se fixant une variable d'étude comme le nombre d'achats en-ligne, il est possible de traiter ce signal temporel discret dans le domaine fréquentiel par simple transformée de Fourrier. L'avantage est que l'arsenal mathématique des traitements des signaux, utilisé en télécommunication par exemple, est vaste, bien connu et permet de réaliser de nombreuses opérations plus aisément que dans le domaine temporel.

[68] Comme par exemple, la recherche d'informations *via* des cliques ou le nombre d'achats effectués.

Ainsi, une fois passé dans le domaine fréquentiel, il est possible de repérer pour un individu les fréquences (ou harmoniques) auxquelles le consommateur est soumis. Il est ainsi possible de connaître, toujours pour un même individu les harmoniques prédominantes à l'origine de ses achats réguliers (comme la récursivité annuelle probable des achats autour de la période de Noël). Cette approche de représentation fréquentielle pourrait être un outil afin de répondre à la question suivante : pour un individu donné, quelles sont les fréquences auxquelles ce même individu investit plus de x% de ses débours annuels ?

À un niveau moins centré sur l'individu, le passage dans le domaine fréquentiel permettrai également de réaliser des regroupements[69] d'individus possédant les mêmes caractéristiques de comportements dans le domaine fréquentiel. En effet, si l'on considère deux individus à travers leurs deux signaux temporels respectifs, il est possible de réaliser dans le domaine fréquentiel une fonction de corrélation entre ces deux signaux, et de constater ainsi les fréquences pour lesquelles ces deux signaux sont plus ou moins corrélés. Ainsi, deux signaux temporelles *a priori* non visuellement corrélés dans le temps peuvent l'être dans le domaine des fréquences.

Enfin, l'étude des signaux dans le domaine fréquentiel permet de réaliser des fonctions de filtrage selon une ou plusieurs harmoniques, ce qui serait une façon de trouver les individus répondant à certains critères fréquentiels comportementaux.

Le second axe d'étude est l'application du modèle théorique du produit fidélisant défini selon Crié (2002). Cet axe rejoint l'étude par la fréquence des achats des consommateurs pour un produit donné. En effet, une fréquence élevée d'achat d'un produit peut être vue sous deux angles différents :

- Du côté du client, cela signifie que ce dernier est satisfait de son produit.

[69] Et donc de segmenter dans le jargon marketing.

- Du côté de l'entreprise, cela signifie que le produit est un produit fidélisant.

La notion de fidélisation repose sur la gestion équilibrée de stratégies d'acquisition et de rétention des clients pour un panel de produits donné (Crié, 2002).

L'étude de Crié (2002) conduit à la modélisation pour chaque produit d'une courbe de fidélisation. Ainsi, il est possible de comparer des produits entre eux. Crié (2002) montre également qu'il s'agit là d'un moyen de prouver (ou de confirmer/infirmer) que certaines segmentations de clients sont plus appropriées à certains produits, puisque les courbes de fidélisation des produits sont tracés à travers le prisme d'un échantillon de clientèle.

Cette approche permet ainsi de définir de nouvelles segmentations, ou bien de confirmer le succès d'un produit auprès d'une clientèle ciblée.

Ainsi, dans le cadre des produits fidélisants, il serait intéressant de comparer les courbes de fidélisation d'un même produit pour des segmentations différentes, et notamment de comparer les clients achetant en-ligne, hors-ligne et simultanément afin d'apporter des éléments de réponses sur le lien qui existe entre le en-ligne et le hors-ligne à travers le comportement continu de la clientèle de l'entreprise.

Conclusion

Ce mémoire a présenté une étude de cas sur le marketing de permission appliqué au sein d'une entreprise de télécommunication canadienne dans le cadre particulier du commerce électronique à travers deux media distincts : le bulletin informationnel et le courriel promotionnel.

Comme souligné en introduction, l'orientation client est devenue une stratégie privilégiée des entreprises, tendant à s'appliquer également au commerce électronique. La recension de la littérature, basée sur l'affirmation de Godin (1999) que le marketing de permission est une stratégie centrée client adaptée au commerce électronique, a

confirmé que la gestion de la relation client est un élément fondamental afin d'appliquer le marketing de permission en ligne. Autrement dit, les outils de eGRC, bien que novateurs et demeurant encore au stade expérimental à grande échelle dans les entreprises, forment la technologie actuelle permettant d'appliquer le marketing de permission en ligne.

En outre, la recension de la littérature (Gatignon et Xuereb, 1997) démontre qu'une orientation stratégique centrée client par la mise en place d'une technologie augmente (1) l'avantage stratégique concurrentiel et (2) la qualité des produits/services délivrés par l'entreprise.

La synthèse de la recension de la littérature est par conséquent que le marketing de permission en ligne est une orientation stratégique pertinente répondant en partie à nos deux questions de recherche fondamentales :

(1) Le marketing de permission répond-il bien aux attentes et aux besoins des clients ?

(2) L'application de cette stratégie marketing est-elle profitable pour l'entreprise ?

Néanmoins, les trois analyses développées dans ce mémoire soulignent la difficulté d'exploiter et de développer de telles technologies eGRC afin de mesurer le rendement sur investissement d'une telle stratégie marketing, côté client (satisfaction) comme côté entreprise (profitabilité sur le long terme).

Dans le cadre de l'analyse qualitative des courriels des clients, nous avons montré que les clients possèdent une excellente perception des bulletins informationnels qu'ils ont choisi de recevoir. L'analyse a non seulement montré que la structure éditoriale joue un rôle important quant à la rédaction du contenu des courriels, auto justifiant ainsi son existence et celle des bulletins informationnels, mais que le retour d'information des clients permet de mettre en avant une liste de problèmes techniques liés aux

produits/services. Dans les deux cas, il s'agit d'un moyen de mesurer la satisfaction des clients et d'améliorer les produits/services.

De plus, l'analyse quantitative a permis de démontrer que sur l'exercice 2003, les bulletins informationnels génèrent 15% des revenus totaux liés au marketing de permission. Les deux analyses démontrent ainsi conjointement que les bulletins informationnels sont non seulement appréciés par la clientèle mais également significatifs du chiffre d'affaires total dégagé.

Lors de l'analyse quantitative, nous avons pu mettre en avant la performance relative de l'entreprise à travers l'agrégation des données sous plusieurs formes :

- Par type de medium,
- Par unité d'affaires,
- Par préférence linguistique des clients.

Les données ayant été compilées sous forme de graphiques dont l'abscisse est en général le temps, nous avons pu ainsi dégager les périodes d'envois les plus adaptées selon les deux premiers critères d'agrégation cités ci-dessus.

Les résultats trouvés sont que dépendamment du type d'agrégation, les périodes ayant le mieux fonctionné ne sont pas les mêmes. De même au sein d'un même type d'agrégation de données (medium ou unité d'affaires), les périodes optimales sont là encore différentes, démontrant ainsi que certaines périodes ont été plus favorables pour certains produits, par exemple.

Une des contributions de ce mémoire est donc d'avoir montré qu'une concordance entre les produits/services, la période d'envoi des courriels et le type de medium utilisé influe positivement sur la satisfaction des clients (en terme de taux d'activité et de conversion).

Dans le cadre de l'analyse cartographique exploratoire, une des contributions originale de ce mémoire est d'avoir appliqué le cadre conceptuel des niveaux de désagrégation utilisés en transport urbain afin d'établir une méthodologie d'extraction appliquée à notre cas d'étude en marketing.

Cette piste exploratoire souligne le fait qu'il est techniquement non adapté de généraliser la réalisation de telles cartographies (listes des clients ciblés, résultats des campagnes, *etc*) car les SI mis en place actuellement ne permettent pas d'extraire aisément les informations requises, et notamment par le volume de clients trop important à gérer.

Néanmoins, la cartographie apporte un aspect visuel ergonomique irréfutable et permettrait par exemple, en affichant l'ensemble des clients gérés par le système sur une même carte, de sélectionner les clients de certains bassins géographiques spécifiques (grand Montréal, Toronto et sa proche banlieue, province du Québec, *etc*) afin de créer les segments de populations ciblées pour le lancement de nouvelles campagnes.

BIBLIOGRAPHIE

ALLEN, C., KANIA, D., YAECKEL, B. (2001). One-to-one Web marketing: build a relationship marketing strategy one customer at a time. 2nd ed. New York: Wiley Computer Pub.: J. Wiley & Sons. 351p.

BALLAY, J.-F. (2002). Tous managers du savoir ! La seule ressource qui prend de la valeur en la partageant. Paris : Éditions d'organisation. 430p.

BANQUE DU CANADA (2004). Banque du Canada. [En ligne]. http://www.banqueducanada.ca/fr/cpi-f.htm. (page consultée le samedi 3 juillet 2004).

BERNHARDT, K. L., SHOSTACK, G. L. (1983). Comments on Christian Grönroos' strategic management and marketing in the service sector. Marketing Science Institute. Cambridge, Massachusetts. Report No. 83-104S.

BURGELMAN, R. A, MAIDIQUE, M. A., WHEELWRIGHT, Steven C (1996). Strategic management of technology and innovation. 2nd Ed. Boston: Irwin McGraw-Hill. 923p.

BURKE, R. (2002). Technology and the customer interface: What consumers want in the physical and virtual store. Journal of the Academy of Marketing Science. Vol.30 No. 4. 411-432.

CEFRIO (2003). Sondage NETendances 2002. Utilisation d'Internet au Québec. Léger Marketing.

CHOI, W., KENT, A., LEA, C., PRASAD, G., ULLMAN, C. (2000). Maîtrisez PHP 4. Paris : Campus Press. Version Française. 816p.

CRIÉ, D. (2002). La relation client : Fidélité, fidélisation, produits fidélisants. Paris : Librairie Vuibert. 313p.

D'ASTOUS, A. (2000). Le projet de recherche en marketing. 2e éd. Montréal : Chenelière/McGraw-Hill. 436p.

DAVENPORT, T. H., PRUSAK, L. (1998). Working knowledge, how organizations manage what they know. Boston, Mass: Harvard Business School Press. 199p.

DAY, G. S. (2000). Managing market relationships. Journal of the Academy of Marketing Science. Vol.28 No. 1. 24-30.

DREYFUSS, M. (2000). HTML 4. Paris : Sybex. 786p.

DURET, D. (2004). Mala Template. [En ligne]. http://www.mala-template.net (page consultée le samedi 1 mai 2004).

EMARKETER (2003). North America online: Demographics and usage. February 2003. e-telligence for business. www.emarketer.com.

FAIVRE, E., ABBAL, L., MURAIL, T. (2003). EasyPhp. [En ligne]. http://easyphp.org (page consultée le samedi 1 mai 2004).

FILIATRAULT, P. (1997). Comment faire un plan de marketing stratégique. Éditeur Montréal : Les Éditions Transcontinental. 198p.

GATIGNON, H., XUEREB, J.-M. (1997). Strategic orientation of the firm and new product performance. Journal of Marketing Research. Vol. 34. 77-90.

GODIN, S. (1999). Permission marketing : les leçons d'Internet en marketing. Paris : Maxima, Laurent du Mesnil, éditeur. 268p.

GODIN, S. (2003). Le Marketing viral - Manifeste. Influx/Fluxus, Alinter : Le journal de la nouvelle intelligence. [En ligne].

http://www.numilog.com/fiche_livre.asp?id_livre=778&id_theme=&format=1&id_collec=7 (page consultée le jeudi 25 mars 2004).

GUPTA, S., LEHMANN, D. R., STUART, Jennifer Ames (2004). Valuing customers. Journal of Marketing Research. Vol.41 No.1. 7-18.

IMAGINANCE (2004). All HTML. [En ligne]. http://www.allhtml.com (page consultée le samedi 1 mai 2004).

ITWORLD.COM (2001). SQL History/Overview. Data Management Strategies. [En ligne]. http://www.itworld.com/nl/db_mgr/05142001. (page consultée le lundi 1 mars 2004).

KIMBALL, R., MERZ, R. (2000). Le data webhouse : Analyser les comportements clients sur le web. Paris : Eyrolles. 310p.

KOTLER, P., ARMSTRONG, G. (2001). Principles of marketing. 9th ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall. 862p.

KRISHNAMURTHY, S. (2001). A comprehensive analysis of permission marketing. Journal of Computer-Mediated Communication. Vol.6 No. 2. [en ligne]. http://www.ascusc.org/jcmc/vol6/issue2/krishnamurthy.html. (page consultée le jeudi 25 mars 2004).

MCKENNA, R. (2002). Total access: Giving customer what they want in an anytime, anywhere world. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press. 252p.

LERDORF, R. (2000). Traduction de James GUÉRIN. 2000. PHP, Précis & Concis. Paris : O'Reilly. Édition Française. 138p.

MAHAJAN, V., SRINIVASAN, R., WIND, Jerry (2002). The dot.com retail failures of 2000: Were there any winners?. Journal of the Academy of Marketing Science. Vol.30 No. 4. 474-486.

MEYER, É. A. Traduction de James GUÉRIN (2001). CSS, Précis & Concis. Paris : O'Reilly. Édition Française. 96p.

MILNE, G. R., GORDON, M. E. (1993). Direct mail privacy-efficiency trade-offs within an implied social contract framework. Journal of Public Policy and Marketing. Vol.12, No.2. 206-210.

MOHR, J. (2001). Marketing in high-technology products and innovations. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall. 414p.

MOOLENAAR, B. (2004). VIM the editor. [En ligne]. http://www.vim.org (page consultée le samedi 1 mai 2004).

MÜNZ, S. (2001). Traduction par FRANÇOIS, Serge (2003). Apparition du World Wide Web. [En ligne]. http://selfhtml.selfhtml.com.fr/introduction/internet/www.htm (page consultée le mardi 3 février 2004).

MÜNZ, S. (2001). Traduction par FRANÇOIS, Serge (2003). Service sur Internet. [En ligne]. http://selfhtml.selfhtml.com.fr/introduction/internet/services.htm (page consultée le mardi 3 février 2004).

MYSQL AB (2004). MySQL. [En ligne]. http://www.mysql.com (page consultée le samedi 1 mai 2004).

NAKANO, R. (2002). Web content management: a collaborative approach. Boston, Mass: Addison-Wesley. 238p.

NIEDERST, J. Traduction de James GUÉRIN (2002). HTML, Précis & Concis. Paris : O'Reilly. 2nd Édition en Français. 104p.

OPEN SOURCE DEVELOPMENT NETWORK (2004). Sourceforge.net. [En ligne]. http://sourceforge.net (page consultée le samedi 1 mai 2004).

ORACLE CORPORATION (2004). Oracle. [En ligne]. http://oracle.com (page consultée le samedi 1 mai 2004).

PEEL, J. (2002). CRM : redefining customer relationship management. Amsterdam: Digital Press. 217p.

PHELPS, J., NOWAK, G., FERRELL, E. (2000). Privacy concerns and consumer willingness to provide personal information. Journal of Public Policy and Marketing. Vol. 19 No. 1. 27-41.

REESE, G. (2003). MySQL, Pocket Reference. Sebastopol, California: O'Reilly. Covers Version 4.0. 96p.

REICHHELD, F. F. (1996). Learning from customer defections. Harvard Business Review. March-April. 56-69.

SHEEHAN, K. B., HOY, M. G. (2000). Dimensions of privacy concern among online consumers. Journal of Public Policy and Marketing. Vol. 19 No. 1. 62-73.

SHETH, J. N., SISODIA, R. S., SHARMA, A. (2000). The antecedents and consequences of customer-centric marketing. Journal of the Academy of Marketing Science. Vol.28 No. 1. 55-66.

STEFANOU, C. J., SARMANIOTIS, C., STAFYLA, A. (2003). CRM and customer-centric knowledge management: an empirical research. Business Process Management Journal. Vol.9 No. 5. 617-634.

THOMAS, J. S., BLATTBERG, R. C., FOX, E. J. (2004). Recapturing lost customers. Journal of Marketing Research. Vol.41 No.1. 31-45.

TRÉPANIER, M. (1999). Modélisation totalement désagrégée et orientée-objet appliquée aux transports urbains. 255p. Thèse de doctorat en génie civil, École Polytechnique de Montréal.

UNION INTERNATIONALE DES AVOCATS (2002). Liste UIA des pays en voie de développement.http://www.uianet.org/documents/adhesion/Liste_pays_developpement.pdf (page consultée le jeudi 25 mars 2004).

VAREY, R. J. (2002). Relationship marketing dialogue and networks in the e-commerce era. Chichester: J. Wiley & Sons. 217p.

YVER, D. (2004). Asp-Php.net. [En ligne]. http://www.asp-php.net (page consultée le samedi 1 mai 2004).

WIND, Y. (Jerry), MAHAJAN, V., GUNTHER, R. E. (2002). Convergence marketing: strategies for reaching the new hybrid consumer. 1st ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall. 368p.

ANNEXE A

SYNTHÈSE CHRONOLOGIQUE SUR L'ORIGINE DU MARKETING DE PERMISSION

Tableau A.1 : Synthèse chronologique sur l'origine du marketing de permission (d'après Krishnamurthy, 2001)

Auteurs	Date	Problématique
Smith	1956	Énonciation d'un principe fondamental mercatique : cibler les gens de manière pertinente
Dwyer, Schurr et Oh	1987	Importance de la création de relations à long terme avec la clientèle
Keller et Staelin	1987	Les clients savent que de fournir des informations de qualité permettent d'améliorer l'enrichissement de leurs propres expériences
Blattberg et Deighton	1991	Customisation du mix marketing en fonction des besoins des clients
McKenna	1991	Importance de la création de relations à long terme avec la clientèle
Peppers et Rogers	1993	Marketing direct et marketing un-à-un
Milne et Gordon	1993	Problèmes liés aux messages publipostés
Milne et Gordon	1993	Existence d'un contrat social entre les mercaticiens et leurs clients
Milne et Gordon	1993	Les clients attendent un meilleur service en échange d'informations personnelles
McGahan et Ghemawat	1994	Stratégie de rétention contre stratégie d'acquisition
Sheth et Parvatiyar	1995	Importance de la création de relations à long terme avec la clientèle
Hoffman et Novak	1996	• Coût réduit du marketing en ligne • Retour d'information rapide • Communication bilatérale avec le client
Gilmore et Pine II	1997	Marketing un-à-un centré client
Hoffman et Novak	1997	Évaluation des taux de clique des publicités en ligne (0,5%)
Godin	1999	Application du marketing de permission dans le contexte d'Internet

Tableau A.1 : Synthèse chronologique sur l'origine du marketing de permission (d'après Krishnamurthy, 2001) (fin)

Auteurs	Date	Problématique
Milne, Boza et Rohm	1999	Les listes d'inclusion ou « opt-in » influent positivement sur la confiance
Lawrence et Giles	1999	Aucun moteur de recherche ne capture plus de 16% du Web
Day	2000	Relation entre les ressources mises en œuvre et les relations sur le long terme avec la clientèle
Sheth, Sisodia et Sharma	2000	Marketing centré client, notion de co-création entre le service marketing et le client
Phelps, Novak et Ferrell	2000	La clientèle aime s'avoir comment sont utilisées ses informations personnelles
Sheehan et Hoy	2000	Le marketing de permission permet de palier aux problèmes de confidentialité

ANNEXE B

ORIGINE ET ÉVOLUTION D'INTERNET (MÜNZ, 2001)

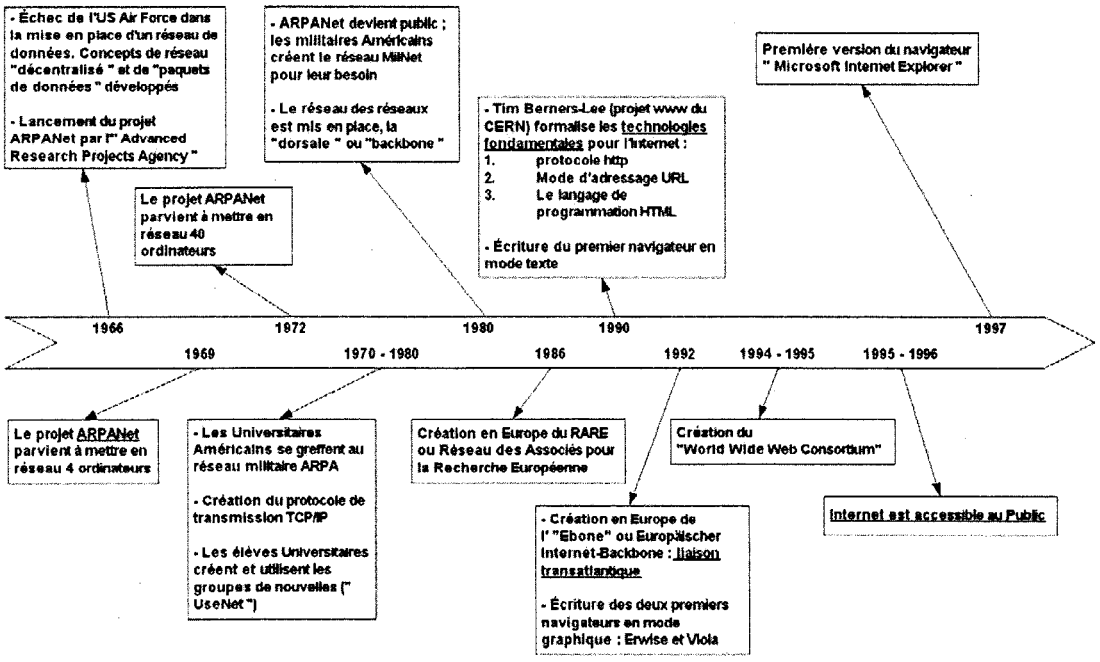


Figure B.1 : Origine et évolution d'Internet (Münz, 2001)

ANNEXE C

CALCUL DU TAUX DE CONVERSION MOYEN DES DEVISES CANADIENNES ET AMÉRICAINES DE 2000 À 2003

L'adresse électronique suivante http://www.oanda.com/convert/fxhistory permet d'accéder à l'historique de n'importe quel taux de change mensuel. Des calculs sous un chiffrier électronique permettent d'obtenir les résultats voulus, synthétisés dans le tableau C.1.

Tableau C.1 : Taux de change annuels moyens entre les devises américaines et canadiennes pour les années 2000-2004

Année	2000	2001	2002	2003	Moyenne
Taux de change annuel moyen ($Us <> $Can)	0,67582164	0,64611644	0,63724274	0,71629014	0,66886774

ANNEXE D

BASE DE DONNÉES MYSQL PM_DB

Cette annexe réalise la synthèse de toutes les données de conception qui ont permis d'aboutir à la base de données pm_db supportant l'eGRC d'automatisation des rapports des campagnes de l'entreprise.

D.1. Tables de données

Tableau D.1 : Liste des tables et capacité maximale de la base de données

Nom	Type	Taille minimale	Taille max.	Capacité	Taille maximale	Ventilation
data_area_on_email	MyISAM	2 o	52 o	256	13 Ko	0,00008‰
data_campaign		28 o	173 o	65536	10,8125 Mo	0,06392‰
data_communication		2 o	27 o	256	6,75 Ko	0,00004‰
data_language		2 o	17 o	256	4,25 Ko	0,00002‰
data_product_type		2 o	52 o	256	13 Ko	0,00008‰
data_topic		9 o	74 o	16777216	1,15625 Go	6,699962‰
news		8 o	283 o	65536	17,6875 Mo	0,20615‰
program_name		2 o	52 o	256	3,25 Mo	0,01921‰
topic_history		26 o	41 o	4294967296	164 Go	992,81127‰
users		35 o	826 o	256	206,5 Ko	0,00119‰
				Total	**165,1874881Go**	**1000,00000‰**

D.2. Détails des tables de données

Tableau D.2 : Table « data_area_on _email »

Champ	Type	Attributs	Null	Défaut	Taille	Extra
id	tinyint(4)	UNSIGNED	Non	0	256 (1 o)	
area_on_email_content	varchar(50)		Non		1 o → 51 o	

Tableau D.3 : Table « data_campaign »

Champ	Type	Attributs	Null	Défaut	Taille	Extra
Id	smallint(6)	UNSIGNED	Non		65536 (2 o)	auto_increment
campaign_dt	date		Non	0000-00-00	3 o	
last_update_dt	datetime		Non	0000-00-00 00:00:00	8 o	
program_name_id	smallint(6)	UNSIGNED	Non	0	2 o	
Title	varchar(50)		Oui	NULL	1 o → 51 o	
communication_id	tinyint(4)	UNSIGNED	Oui	NULL	1 o	
siebel_number	varchar(15)		Non		1 o → 16 o	
template_filename	varchar(80)		Oui	#	1 o → 81 o	
language_id	tinyint(4)	UNSIGNED	Non	0	1 o	
sent_messages	int(11)		Oui	NULL	4 o	
bounced_messages	int(11)		Oui	NULL	4 o	

Tableau D.4 : Table « data_communication »

Champ	Type	Attributs	Null	Défaut	Taille	Extra
Id	tinyint(4)	UNSIGNED	Non	0	256 (1 o)	
communication_content	varchar(25)		Non		1 o → 26 o	

Tableau D.5 : Table « data_language »

Champ	Type	Attributs	Null	Défaut	Taille	Extra
Id	tinyint(4)	UNSIGNED	Non	0	256 (1 o)	
language_content	varchar(15)		Non		1 o → 16 o	

Tableau D.6 : Table « data_product_type »

Champ	Type	Attributs	Null	Défaut	Taille	Extra
Id	tinyint(4)	UNSIGNED	Non	0	256 (1 o)	
product_type_content	varchar(50)		Non		1 o → 51 o	

Tableau D.7 : Table « data_topic »

Champ	Type	Attributs	Null	Défaut	Taille	Extra
id	smallint(6)	UNSIGNED	Non		16777216 (3 o)	auto_increment
siebel_number	varchar(15)		Non		1 o → 16 o	
topic_id	smallint(6)		Non	0	2 o	
area_on_email_id	tinyint(4)		Oui	NULL	1 o	
product_type_id	tinyint(4)		Oui	NULL	1 o	
topic_name	varchar(50)		Oui	NULL	1 o → 51 o	

Tableau D.8 : Table « news »

Champ	Type	Attributs	Null	Défaut	Taille	Extra
id	smallint(6)	UNSIGNED	Non		65536 (2 o)	auto_increment
user_id	tinyint(4)		Non	0	1 o	
date	date		Non	0000-00-00	3 o	
content	varchar(255)		Non		1 o → 256 o	
category	varchar(50)		Non		1 o → 51 o	

Tableau D.9 : Table « program_name »

Champ	Type	Attributs	Null	Défaut	Taille	Extra
id	tinyint (4)	UNSIGNED	Non		256 (1 o)	auto_increment
program_nm	varchar(50)		Oui	NULL	1 o → 51 o	

Tableau D.10 : Table « topic_history »

Champ	Type	Attributs	Null	Défaut	Taille	Extra
id	mediumint(9)	UNSIGN.	Non		4294967296 (4 o)	auto_incr.
date	date		Non	0000-00-00	3 o	
topic_seg	smallint(6)		Non	0	2 o	
campaign_id	varchar(15)		Non		1 o → 16 o	
distinct_open_count	int(11)		Oui	NULL	4 o	
open_count	int(11)		Oui	NULL	4 o	
click_count	int(11)		Oui	NULL	4 o	
purchase_count	int(11)		Oui	NULL	4 o	

Tableau D.11 : Table « users »

Champ	Type	Attributs	Null	Déf.	Taille	Extra
Id	tinyint(4)	UNSIGNED	Non		256 (1 o)	auto_increment
first_name	varchar(35)		Non		1 o → 36 o	
last_name	varchar(35)		Non		1 o → 36 o	
office_phone_number	varchar(20)		Non		1 o → 21 o	
wireless_number	varchar(20)		Non		1 o → 21 o	
Email	varchar(90)		Non		1 o → 91 o	
Login	varchar(40)		Non		1 o → 41 o	
Password	varchar(20)		Non		1 o → 21 o	MD5
user_permission	tinyint(4)		Non	0	256 o	
Title	varchar(100)		Non		1 o → 101 o	
comment	varchar(200)		Non		1 o → 201 o	

D.3. Calcul de l'évolution organique de pm_db

Les trois tables qui possèdent une forte croissance lors de l'évolution de l'outil sont les tables data_campaign, data_topic et topic_history (voir le modèle relationnel de données à l'annexe D.4).

Lors de l'insertion d'une nouvelle campagne, la table de base data_campaign grossit d'un enregistrement tandis que les tables data_topic et topic_history grossissent du nombre de sujets différents propres à la campagne insérée. Lors de la mise à jour d'une campagne, seule la table topic_history grandit du nombre de sujets nécessaires (figure D.1).

Ainsi, il est possible d'établir une formule qui fournit la taille de la BDD (qui correspond à la somme des tailles de ces trois tables, topic_history pouvant représenter à elle-seule 99% de la capacité maximale de la BDD).

Notons dès lors :

X : Nombre moyen de campagnes lancées dans l'année ;

Y : Nombre moyen de sujets dans une campagne ;

Z : Nombre moyen de mises à jour réalisées pour une campagne ;

T_X : La taille minimale d'un enregistrement dans la table data_campaign ;

T_Y : La taille minimale d'un enregistrement dans la table data_topic ;

T_Z : La taille minimale d'un enregistrement dans la table topic_history.

Pour l'insertion d'une campagne à trois sujets sur laquelle une mise à jour a été réalisée, le schéma suivant donne la relation triviale entre la taille totale et le triplet (X, Y, Z) = (1,3,2) :

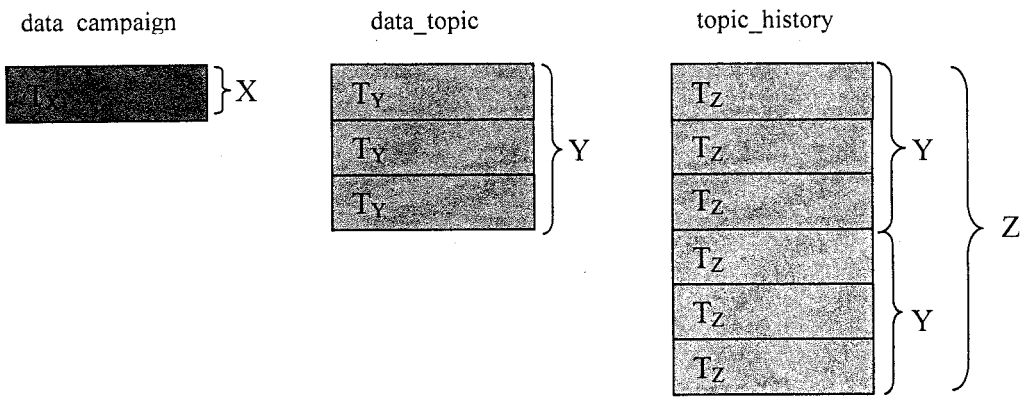


Figure D.1 : Exemple de calcul de la taille de la BDD pm_db

La fonction (X, Y, Z) → F(X, Y, Z) fournit alors la taille de la BDD :

$$F(X, Y, Z) = X \cdot [T_X + Y \cdot T_Y + (Y \cdot T_Z) \cdot Z]$$

Pour un nombre de mises à jour fixé Z = 3, la courbe de chargement maximal est tracée (figures D.2 et D.3).

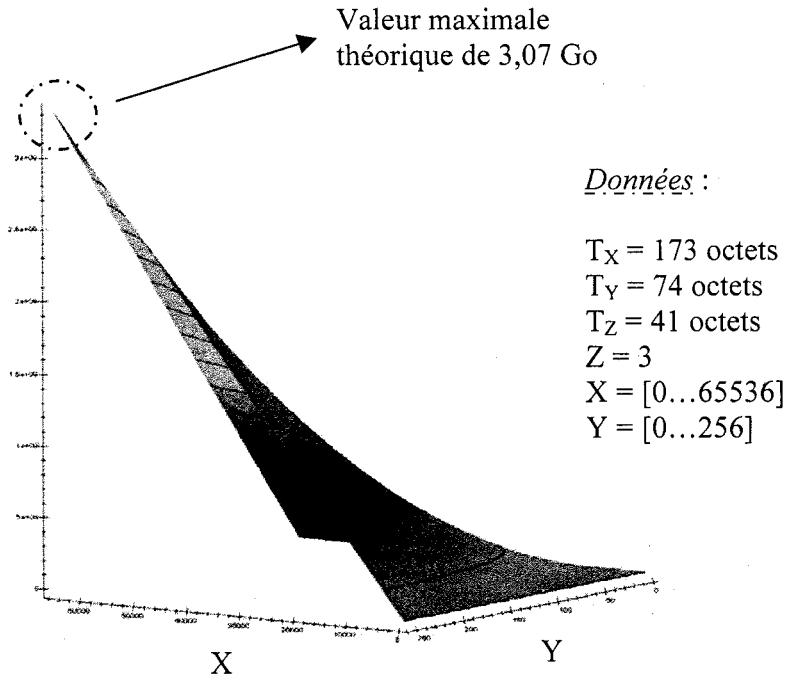


Figure D.2 : Courbe de chargement maximal $F_{MAX}(X, Y, Z = 3)$

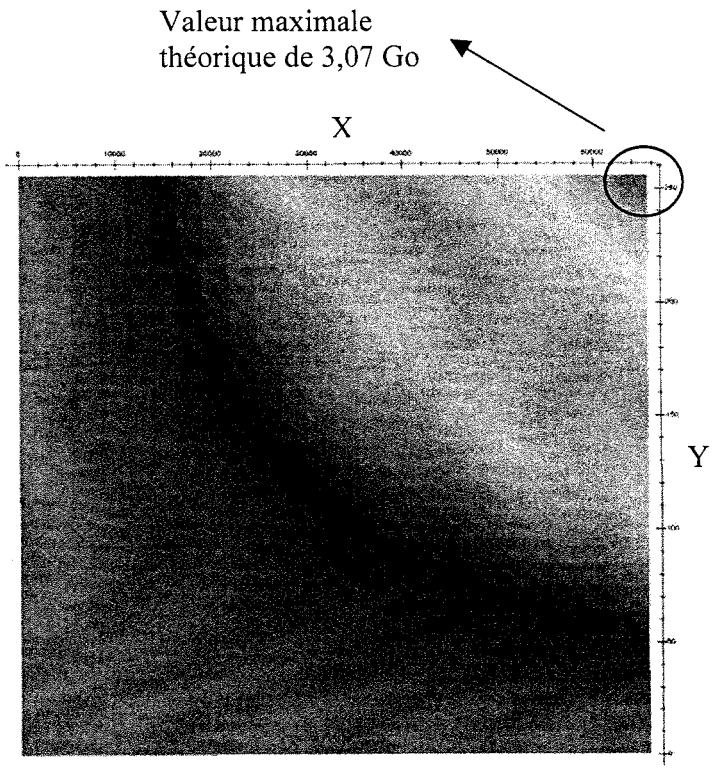


Figure D.3 : Courbe de chargement maximal, projetée sur le plan (X, Y)

Dans le cas réel où l'outil serait utilisé sur une période de 3 ans, à raison de X = 200 campagnes à gérer annuellement, avec une moyenne supérieure de Y = 25 sujets par campagne, et une mise à jour systématique de Z = 3 par campagne également, on obtient le graphique de chargement de la BDD à la figure D.4, avec un point culminant à 3 Mo.

On note au passage que pour un total de 600 campagnes à 25 sujets et 3 mises jours, cela correspond à un nombre d'enregistrements dans la table topic_history de $600 \cdot 25 \cdot 3 = 45000$.

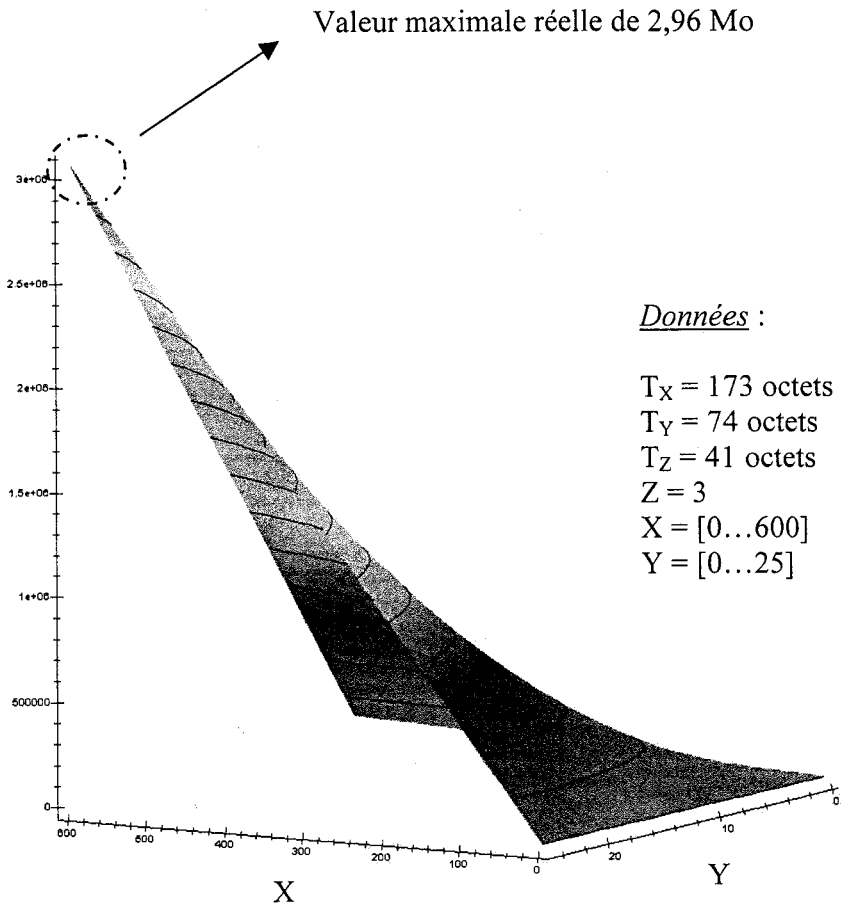


Figure D.4 : Courbe de chargement réel $F_{RÉEL}(X, Y, Z = 3)$

D.4. Modèle relationnel de données de pm_db

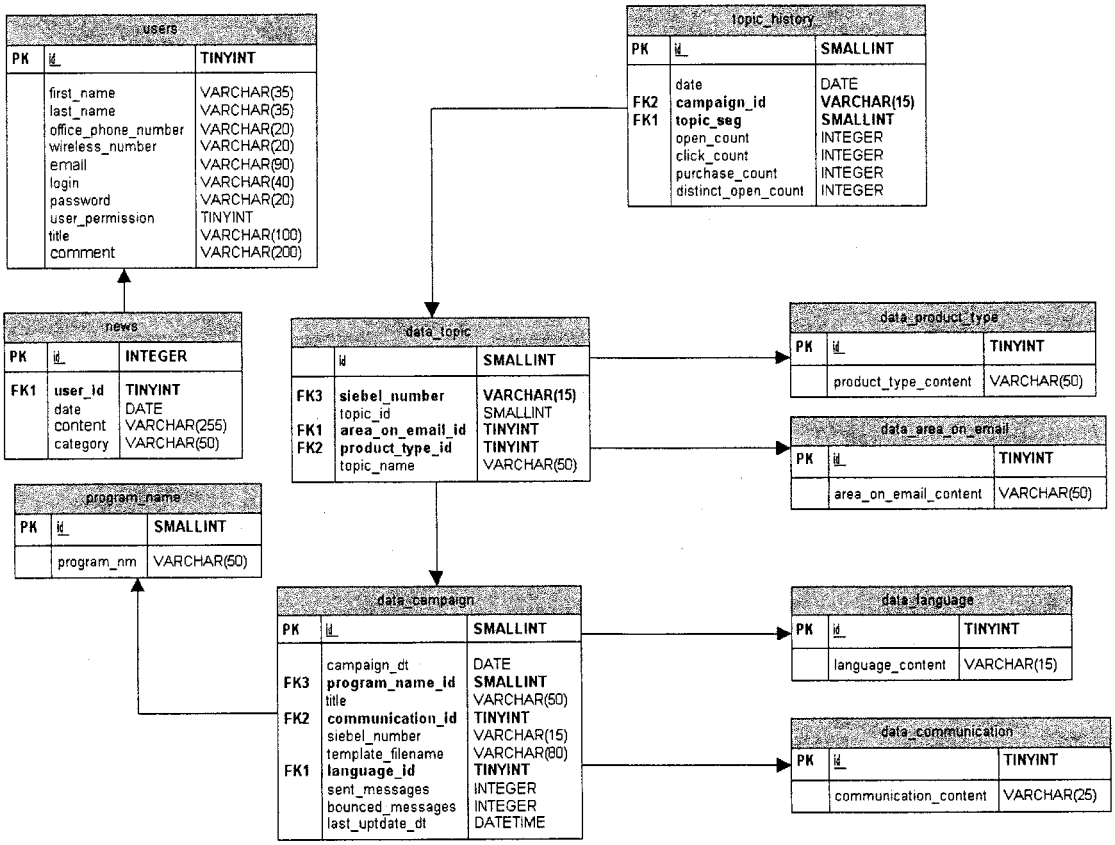


Figure D.5 : Schéma relationnel de la base de données pm_db

D.5. Script d'initialisation de pm_db (© Ugo Tessier)

```
CREATE TABLE data_campaign (
 id smallint unsigned NOT NULL auto_increment,
 campaign_dt date NOT NULL,
 program_name_id smallint unsigned NOT NULL,
 title varchar(50) default NULL,
 communication_id tinyint default NULL,
 siebel_number varchar(15) NOT NULL,
 template_filename varchar(80) default '#',
 language_id tinyint NOT NULL,
 sent_messages int default NULL,
 bounced_messages int default NULL,
 last_update_dt DATETIME NOT NULL,
 PRIMARY KEY  (id),
 FOREIGN KEY (communication_id) REFERENCES data_communication,
 FOREIGN KEY (language_id) REFERENCES data_language,
 FOREIGN KEY (program_name_id) REFERENCES program_name
) ;

CREATE TABLE program_name (
 id smallint unsigned NOT NULL auto_increment,
 program_nm varchar(50) default NULL,
 PRIMARY KEY (id)
);

CREATE TABLE data_topic (
 id smallint UNSIGNED NOT NULL auto_increment,
 siebel_number varchar(15) NOT NULL,
 topic_id smallint NOT NULL,
```

```
 area_on_email_id tinyint default NULL,
 product_type_id tinyint default NULL,
 topic_name varchar(50) default NULL,
 PRIMARY KEY  (id),
 FOREIGN KEY (siebel_number) REFERENCES data_campaign (siebel_number),
 FOREIGN KEY (area_on_email_id) REFERENCES data_area_on_email (id),
 FOREIGN KEY (product_type_id) REFERENCES data_product_type (id)
);

CREATE TABLE topic_history (
 id mediumint UNSIGNED NOT NULL auto_increment,
 date date NOT NULL,
 topic_seg smallint NOT NULL,
 campaign_id varchar(15) NOT NULL,
 open_count int default NULL,
 click_count int default NULL,
 purchase_count smallint default NULL,
 distinct_open_count int default NULL,
 PRIMARY KEY  (id),
 FOREIGN KEY (topic_seg, campaign_id) REFERENCES topic (topic_id,
siebel_number)
);

CREATE TABLE data_communication (
 id tinyint NOT NULL,
 communication_content varchar(20) NOT NULL,
 PRIMARY KEY (id)
);
```

```
CREATE TABLE data_language (
  id tinyint NOT NULL,
  language_content varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id)
);

CREATE TABLE data_area_on_email (
  id tinyint NOT NULL,
  area_on_email_content varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id)
);

CREATE TABLE data_product_type (
  id tinyint NOT NULL,
  product_type_content varchar(25) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id)
)

CREATE TABLE users (
  id tinyint NOT NULL,
  first_name varchar(35) NOT NULL,
  last_name varchar(35) NOT NULL,
  office_phone_number varchar(20) default NULL,
  wireless_number varchar(20) default NULL,
  email varchar(90) default NULL,
  login varchar(40) NOT NULL,
  password varchar(20) NOT NULL,
  user_permission tinyint NOT NULL,
  title varchar(100) default NULL,
```

```
  comment varchar(200) default NULL,
  PRIMARY KEY (id)
);

CREATE TABLE news (
  id int NOT NULL,
  user_id tinyint NOT NULL,
  date date NOT NULL,
  content varchar(255) NOT NULL,
  category varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id),
  FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES users (id)
);
```

D.6. Aide sur le codage des types MyIsam

Tableau D.12 : Type « numérique »

Type	Espace requis
TINYINT	1 octet
SMALLINT	2 octets
MEDIUMINT	3 octets
INT	4 octets
INTEGER	4 octets
BIGINT	8 octets
FLOAT(X)	4 si X <= 24 ou 8 si 25 <= X <= 53
FLOAT	4 octets
DOUBLE	8 octets
DOUBLE PRECISION	8 octets
REAL	8 octets
DECIMAL(M,D)	M+2 octets si D > 0, M+1 octets si D = 0 (D+2, si M < D)
NUMERIC(M,D)	M+2 octets si D > 0, M+1 octets si D = 0 (D+2, si M < D)

Tableau D.13 : Type « Date »

Type	Espace requis
DATE	3 octets
DATETIME	8 octets
TIMESTAMP	4 octets
TIME	3 octets
YEAR	1 octet

Tableau D.14 : Type « Chaîne de caractères »

Type	Espace requis
CHAR(M)	M octets, 1 <= M <= 255
VARCHAR(M)	L+1 octets, où L <= M et 1 <= M <= 255
TINYBLOB, TINYTEXT	L+1 octets, où L < 2^8
BLOB, TEXT	L+2 octets, où L < 2^16
MEDIUMBLOB, MEDIUMTEXT	L+3 octets, où L < 2^24
LONGBLOB, LONGTEXT	L+4 octets, où L < 2^32
ENUM('value1','value2',...)	1 or 2 octets, dépendament du nombre de valeurs (au plus 65535 valeurs)
SET('value1','value2',...)	1, 2, 3, 4 or 8 octets, dépendament du nombre de membres (au plus 64 membres)

ANNEXE E

BASE DE DONNÉES ORACLE PMDATAMART

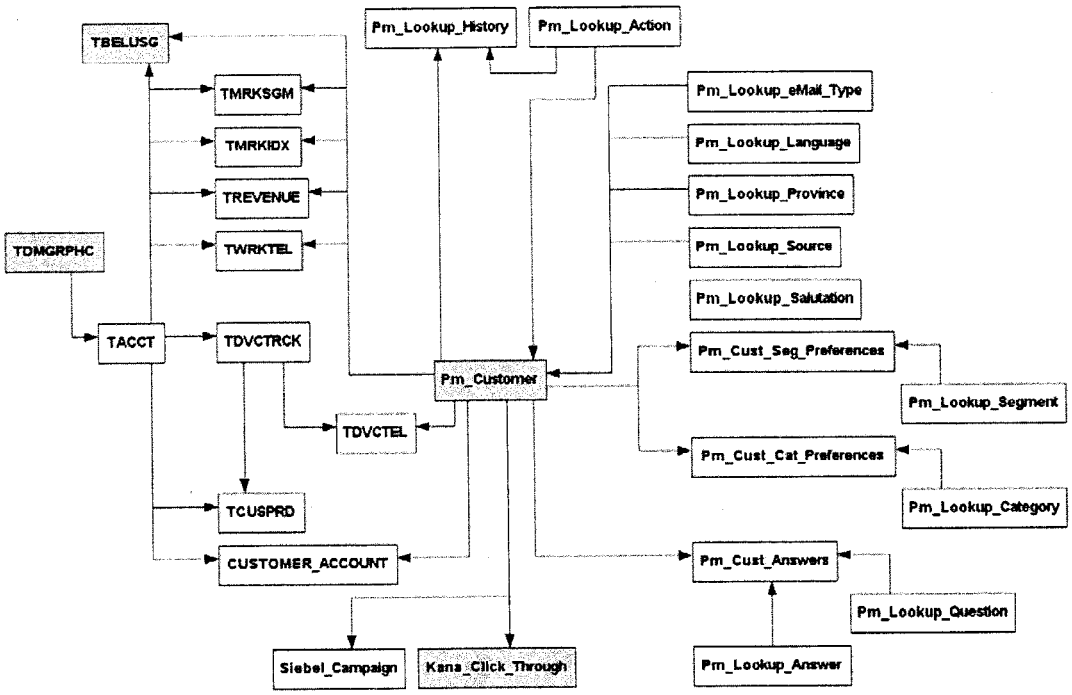


Figure E.1 : Schéma relationnel simplifié de pmdatamart

ANNEXE F

CARTE DU SITE (EN ANGLAIS)

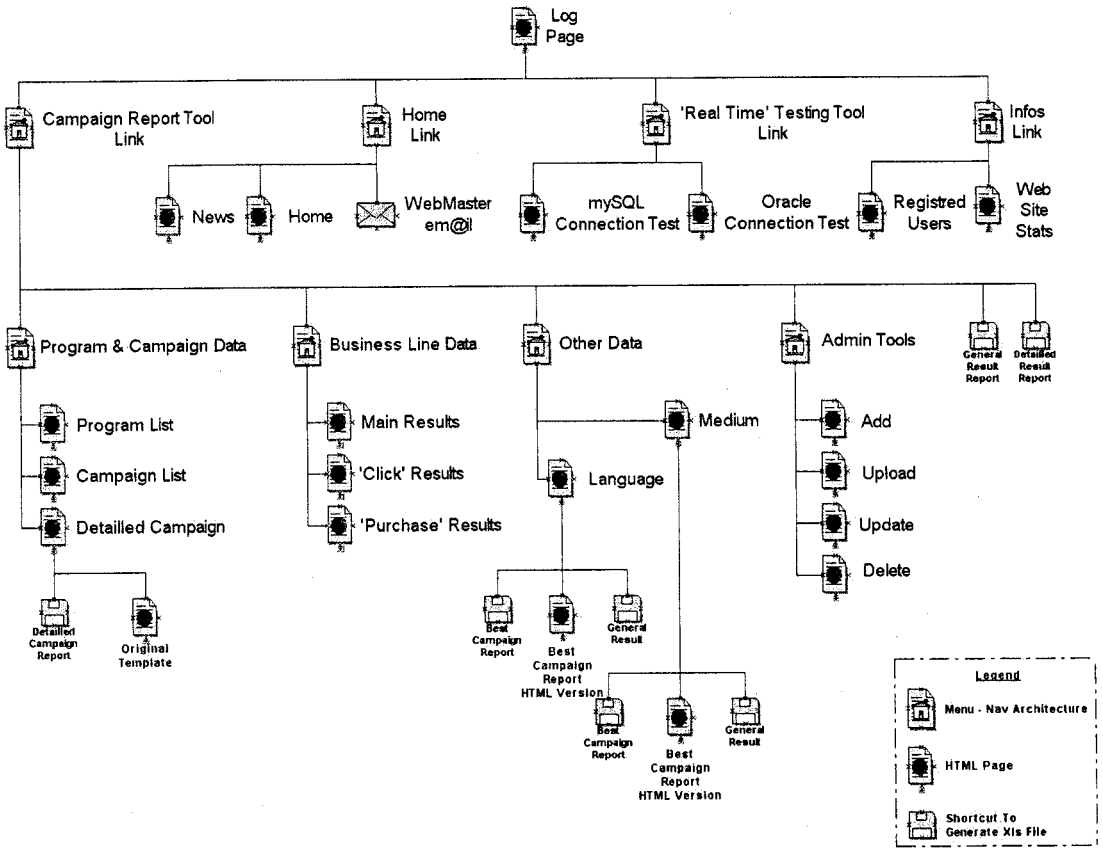


Figure F.1 : Carte du site (en anglais)

ANNEXE G
ANALYSE QUALITATIVE – DÉTAILS DES CATÉGORIES

G.1. Catégorie 1

Cette catégorie regroupe l'ensemble des problèmes lié à l'impossibilité du client de se désabonner aux différents media – courriels promotionnels et informationnels. Afin de spécifier avec plus de précision l'origine de cette impossibilité de désabonnement, trois sous catégories sont spécifiées, quant il est possible de préciser cette catégorie de problème à la lecture du courriel du client, bien entendu :

Catégorie 1a

Les hyperliens de désabonnement au niveau des courriels ne fonctionnent pas.

Catégorie 1b

Les clients ne trouvent pas les hyperliens spécifiques aux désabonnements ; le problème de la clarté de navigation à travers les différents media est souvent mis en cause.

Catégorie 1c

Certaines personnes ne comprennent pas pourquoi ils reçoivent des informations qu'ils n'ont pas/plus demandées.

G.2. Catégorie 2

Cette catégorie regroupe l'ensemble des clients qui ne reçoivent pas le bulletin informationnel dans la langue de leur choix.

G.3. Catégorie 3

Certains clients pensent payer trop cher leurs services en général.

G.4. Catégorie 4

Cette catégorie regroupe des clients ayant un besoin d'information sur les produits/services de l'entreprise

G.5. Catégorie 5

Les clients veulent savoir si l'ADSL sera bientôt disponible dans leur région.

G.6. Catégorie 6

Problème lié à la confiance de l'achat en-ligne.

G.7. Catégorie 7

Les personnes inscrites aux différents media changent d'adresse électronique.

G.8. Catégorie 8

Des questions très techniques sur les produits/services. Cette catégorie aurait pu être regroupée avec la catégorie 4. Mais ici il est fait d'une demande plus accrue d'un soutien technique.

G.9. Catégorie 9

Les clients reçoivent les bulletins informationnels mais n'arrivent pas à les lire (partiellement ou complètement) à cause d'un problème technique – les clients ne possèdent pas les logiciels requis (Acrobat Reader, par exemple).

G.10. Catégorie 10

Les clients se plaignent de recevoir en double les courriels.

G.11. Catégorie 11

La navigation sur le site Web est impossible.

G.12. Catégorie 12

Les gens ont de la difficulté à lire les messages compte tenu de la petitesse de la police utilisée.

G.13. Catégorie 16

Catégorie qui regroupent les clients ayant un problème avec des hyperliens promotionnels ou informationnels.

G.14. Catégorie 17

Problèmes de difficulté / impossibilité de payement de facture en-ligne.

G.15. Catégorie 19

Le contenu des bulletins informationnels n'est plus pertinent compte tenu de la date de réception de ces derniers.

G.16. Catégorie 20

Les clients soulignent leurs mécontentements à propos du contenu, du fond et de l'utilisation promotionnelle abusive des bulletins informationnels sur des évènements particuliers, comme la St Valentin.

G.17. Catégorie 13

Les clients sont très satisfaits de la qualité et de la multiplicité des hyperliens offerts par les bulletins informationnels.

G.18. Catégorie 14

Satisfaction de fournir des hyperliens qui ne sont pas que profitable à l'entreprise, économiquement parlant.

G.19. Catégorie 15

Le contenu des bulletins informationnels est très apprécié.

G.20. Catégorie 18

Les services de l'entreprise sont perçus comme étant des services de qualité.

ANNEXE H

MODE D'EMPLOI DES DIFFÉRENTES FONCTIONS DE L'INTERFACE WEB

H.1. Données générales du site

H.1.1. Page d'enregistrement

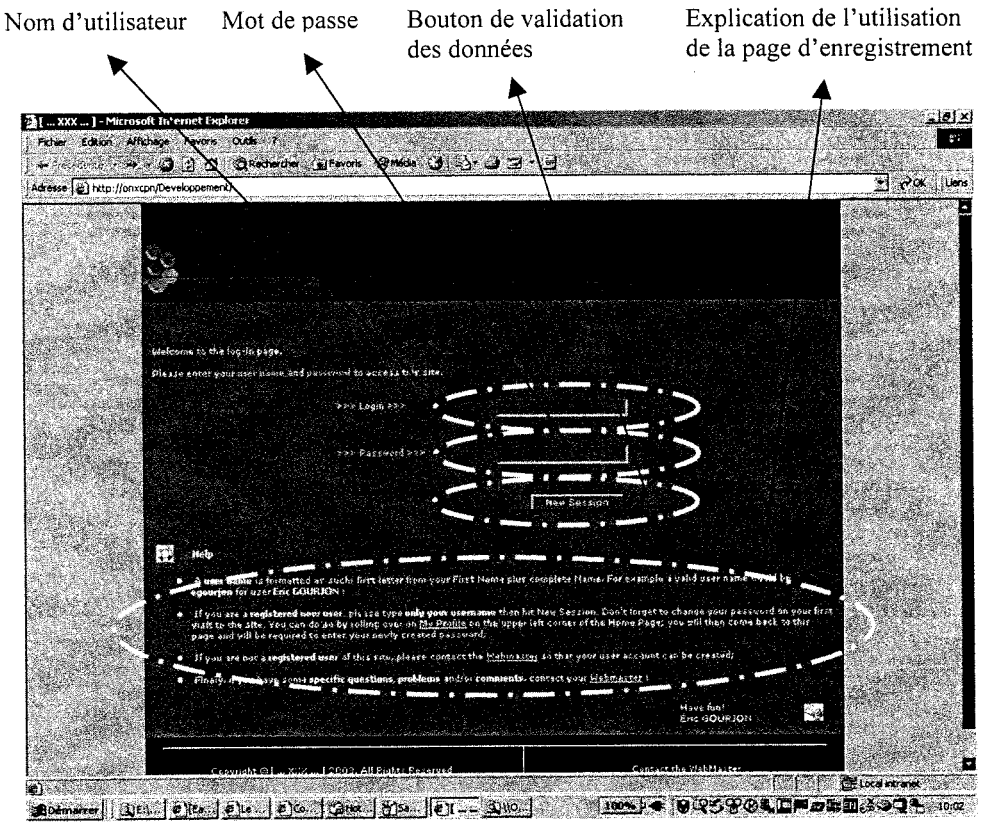


Figure H.1 : Page d'enregistrement

H.1.2. Accueil

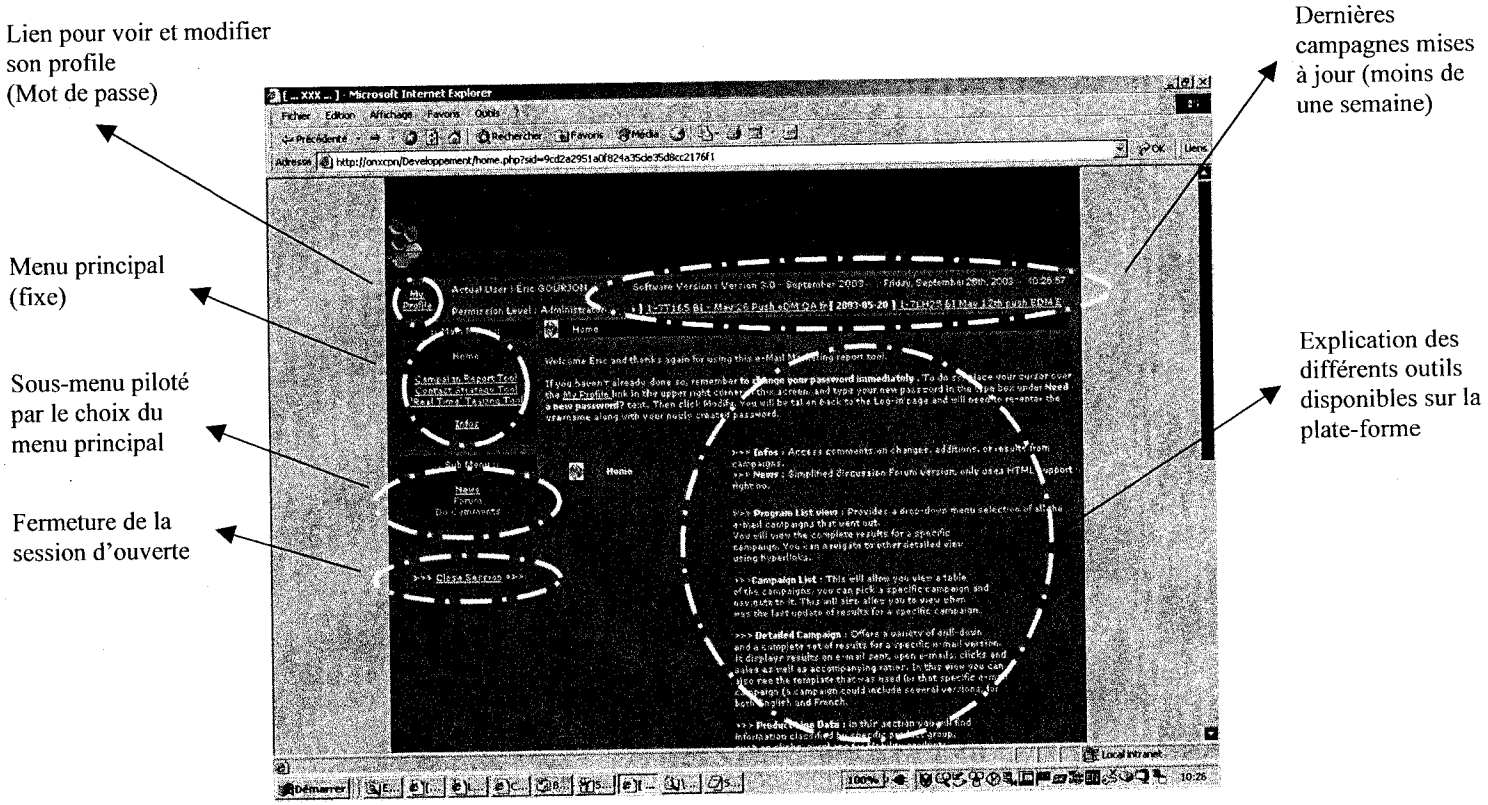


Figure H.2 : Accueil

H.1.3. Forum

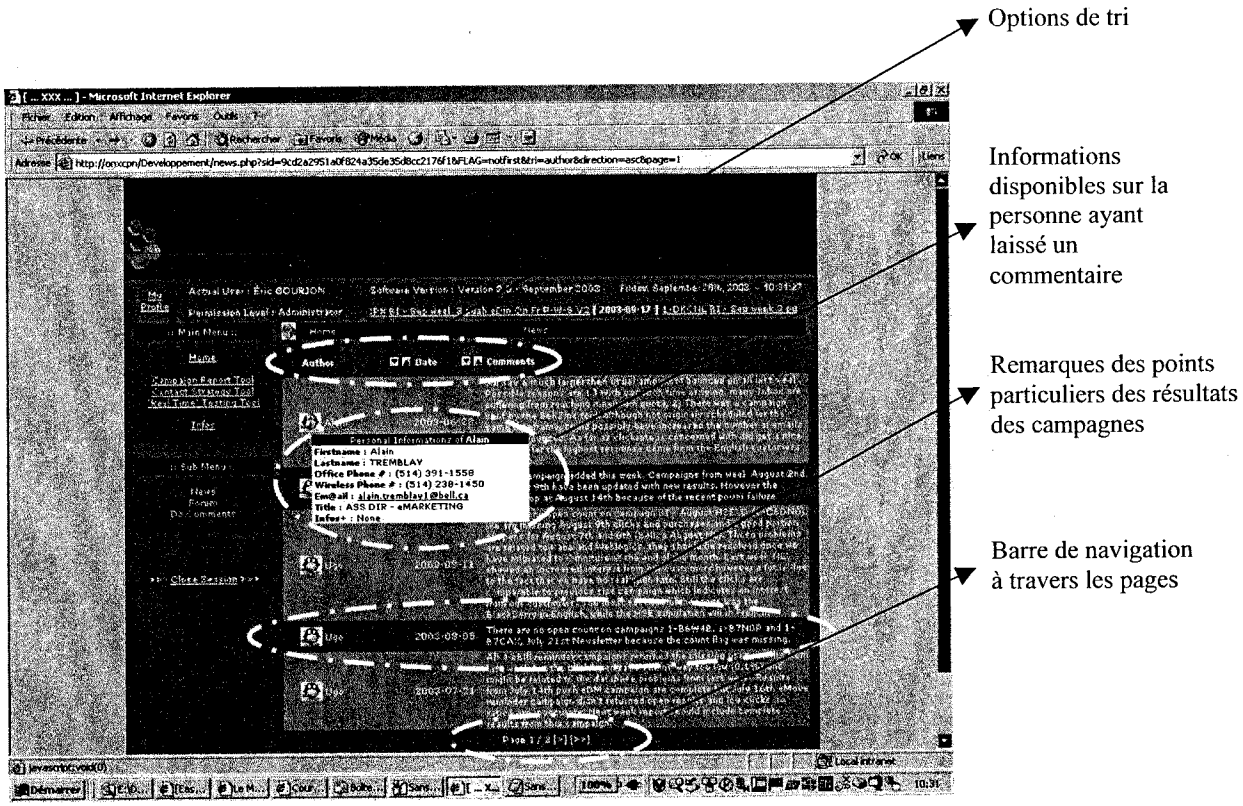


Figure H.3 : Forum

H.1.4. Outils de test « temps réel » : tests de connexion sur le serveur Oracle et mySQL

Ces deux outils permettent à un administrateur de vérifier que les deux bases de données utilisées, pm_db en mySQL et pmdatamart sous Oracle sont bien accessibles depuis l'interface (pas de problème de connexion sur l'Intranet).

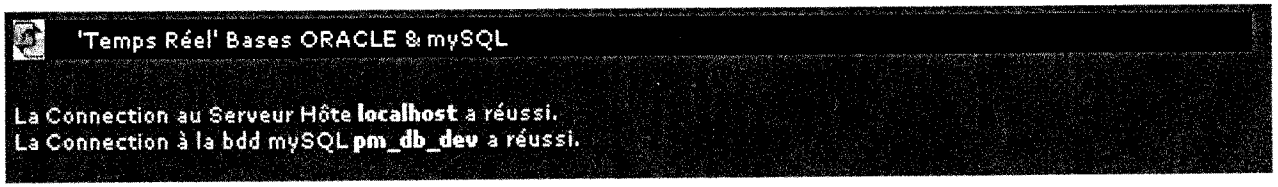


Figure H.4 : Exemple de connexion réussie sur pm_db

H.2. Informations

H.2.1. Utilisateurs enregistrés

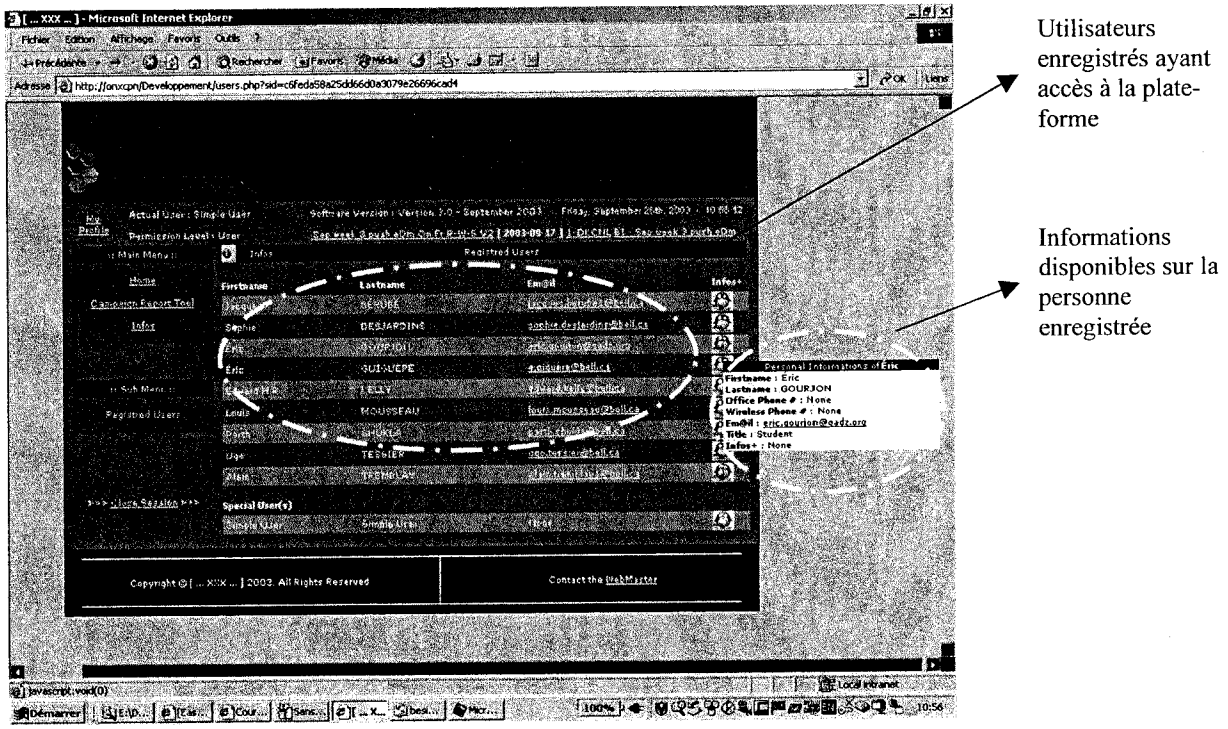


Figure H.5 : Utilisateurs enregistrés

H.2.2. Statistiques du site

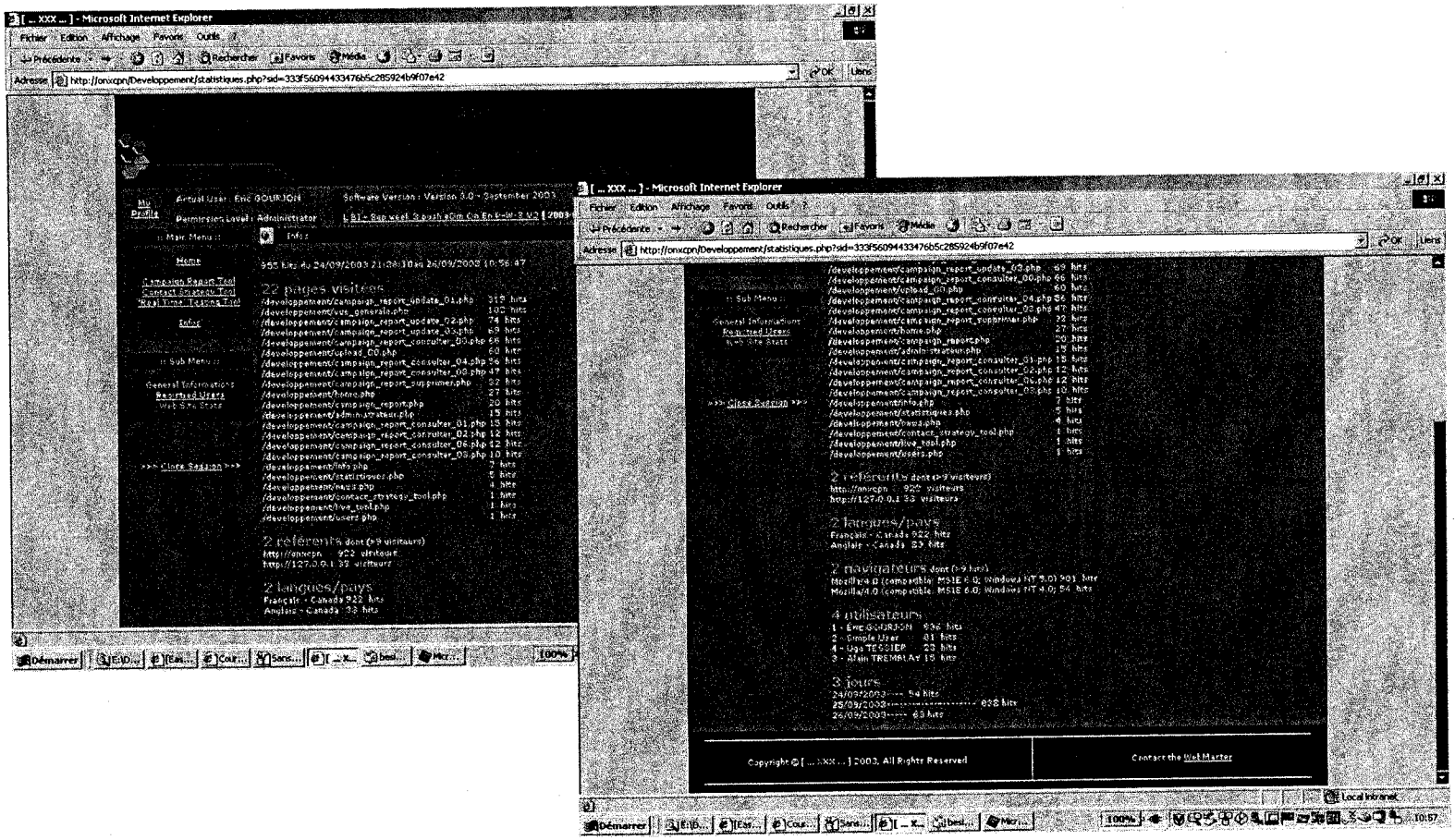


Figure H.6 : Statistiques du site

H.3. Rapports de campagnes

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Report Date	2003-11-26 21:28:34								
2										
3										
4										
5		Campaign Title	Siebel Number	Used Language	Medium Category	Launch Date	Sent Messages	Bounced Messages	Program Name	Latest Update
6										
7		AT XMAS FRE DEC 2	1-1AUI3	French	PushEdm	2002-11-27	21074	5492	Christmas promo email wave 1	2003-09-12 00:00:00
8		AT XMAS ENG DEC 2	1-1C4KL	English	PushEdm	2002-11-27	26072	6781	Christmas promo email wave 1	2003-09-12 00:00:00
9		AT XMAS P2 ON ENG DEC13	1-1J6SO	English	PushEdm	2002-12-13	86928	24006	Christmas promo email wave 2	2003-09-12 00:00:00
10		AT XMAS P2 QC FRE DEC13	1-1K9TM	French	PushEdm	2002-12-13	71607	19775	Christmas promo email wave 2	2003-09-12 00:00:00
11		Dec 18th Mobility English	1-1T9DT	English	PushEdm	2002-12-19	70031	17967	Mobility push wave 1	2003-09-12 00:00:00
12		Dec 18th Mobility French	1-1T9X9	French	PushEdm	2002-12-19	48995	13843	Mobility push wave 1	2003-09-12 00:00:00
13		Dec 27 Mobility Eng w Cell	1-22K3T	English	PushEdm	2002-12-28	70413	20669	Mobility push wave 2	2003-09-12 00:00:00
14		Dec 27 Mobility Fr w Cell	1-22IRK	French	PushEdm	2002-12-28	49260	11129	Mobility push wave 2	2003-09-12 00:00:00

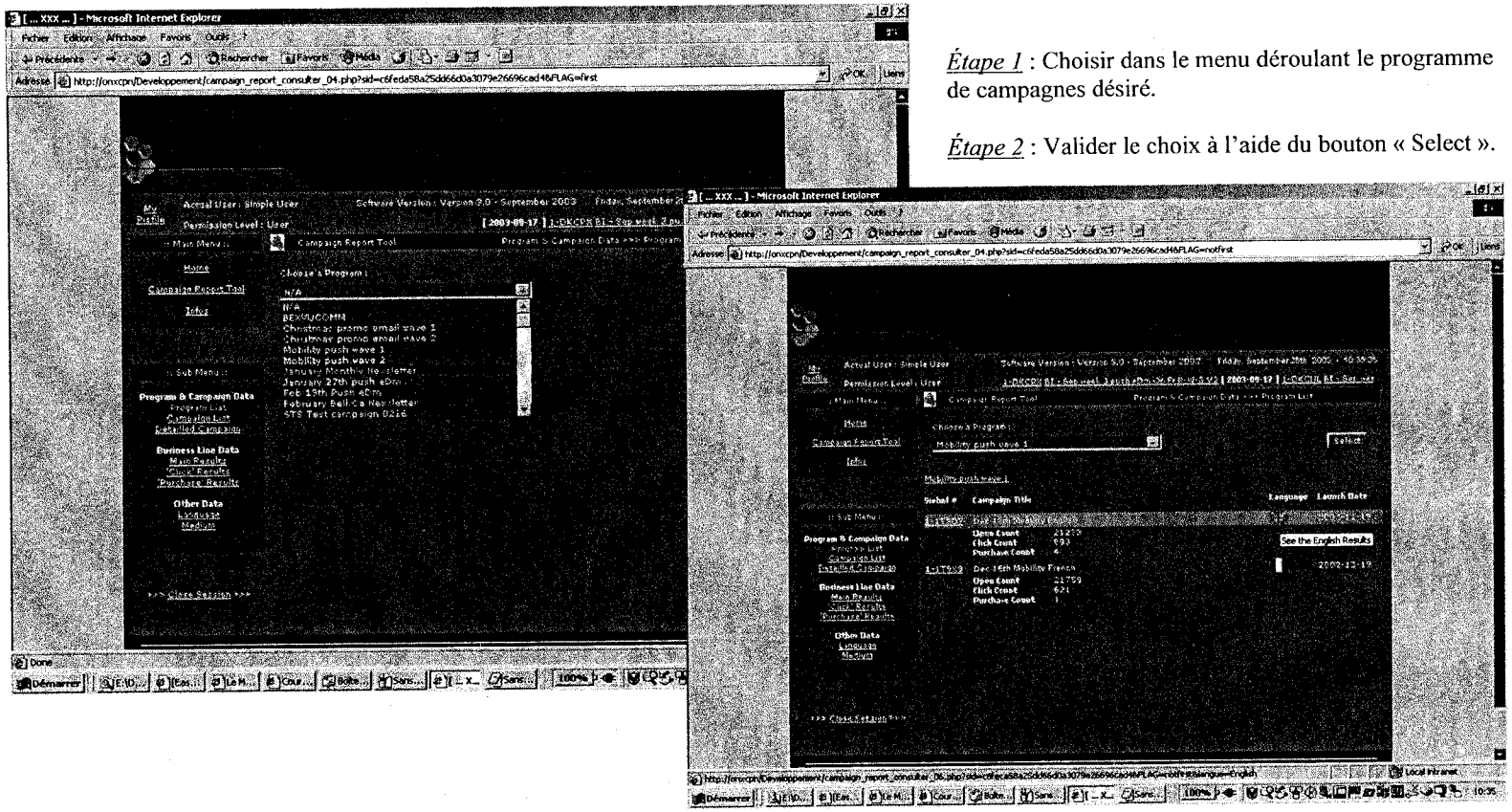
Figure H.7 : Exemple d'exportation sous Excel des résultats généraux des campagnes

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Report Date	2003-11-26 21:29:25								
2										
3										
4										
5		Campaign Title	Siebel Number	Used Language	Medium Category	Launch Date	Sent Messages	Bounced Messages	Program Name	Latest Update
6										
7		AT XMAS FRE DEC 2	1-1AUI3	French	PushEdm	2002-11-27	21074	5492	Christmas promo email wave 1	2003-09-12 00:00:00
8										
9			Date	Open	Distinct Open	Click	Purchase			
10										
11			2002-11-27	41827	41827					
12			2002-11-27			6171				
13			2002-11-27				18			
14										
15										
16		AT XMAS ENG DEC 2	1-1C4KL	English	PushEdm	2002-11-27	26072	6781	Christmas promo email wave 1	2003-09-12 00:00:00
17										
18			Date	Open	Distinct Open	Click	Purchase			

Figure H.8 : Exemple d'exportation sous Excel des résultats détaillés des campagnes

H.3.1. Données sur les goupes de campagnes et les campagnes

H.3.1.1 Résultats par groupe de campagnes



Étape 1 : Choisir dans le menu déroulant le programme de campagnes désiré.

Étape 2 : Valider le choix à l'aide du bouton « Select ».

Figure H.9 : Sélection des résultats par groupe de campagnes

H.3.1.2 Résultats par campagne

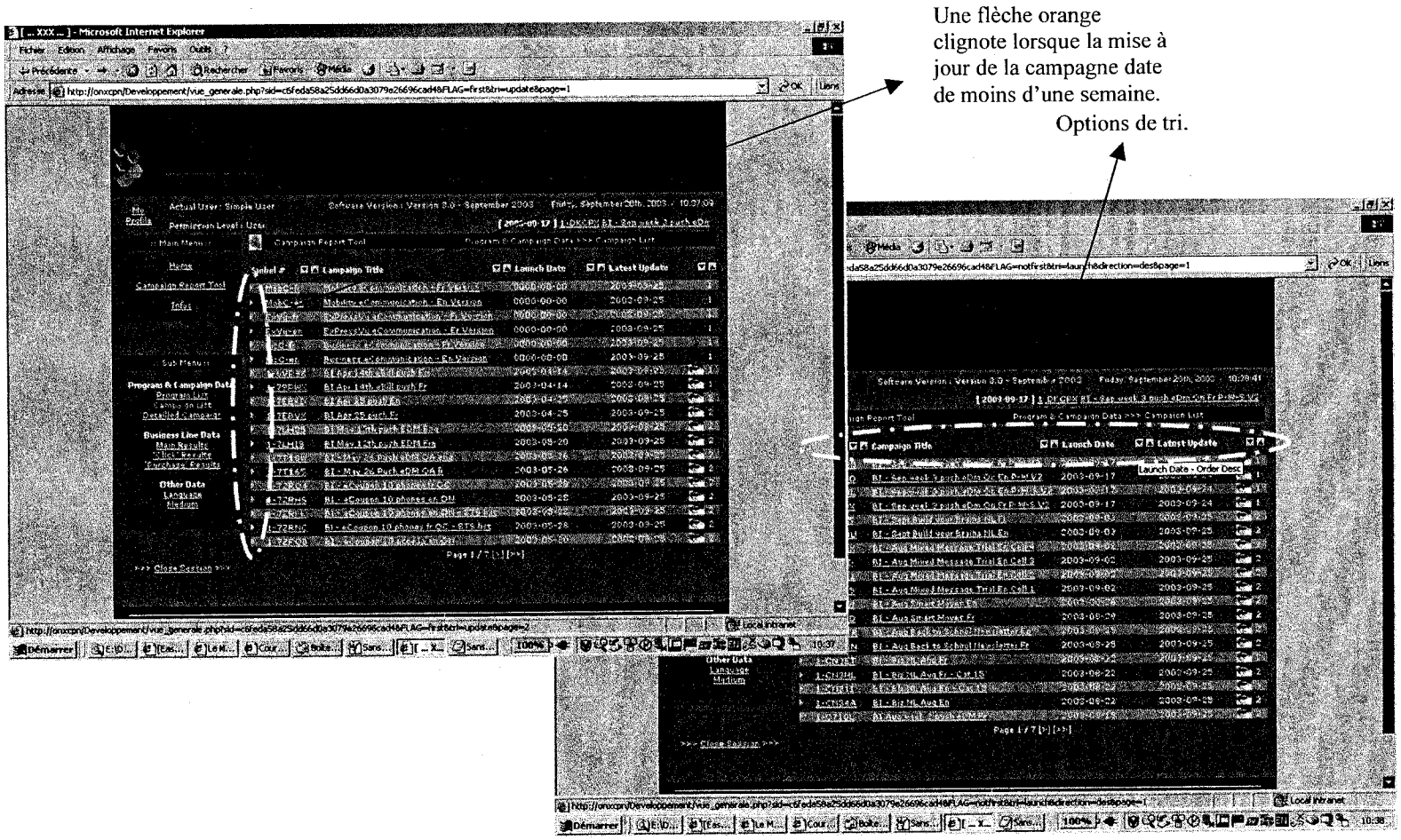
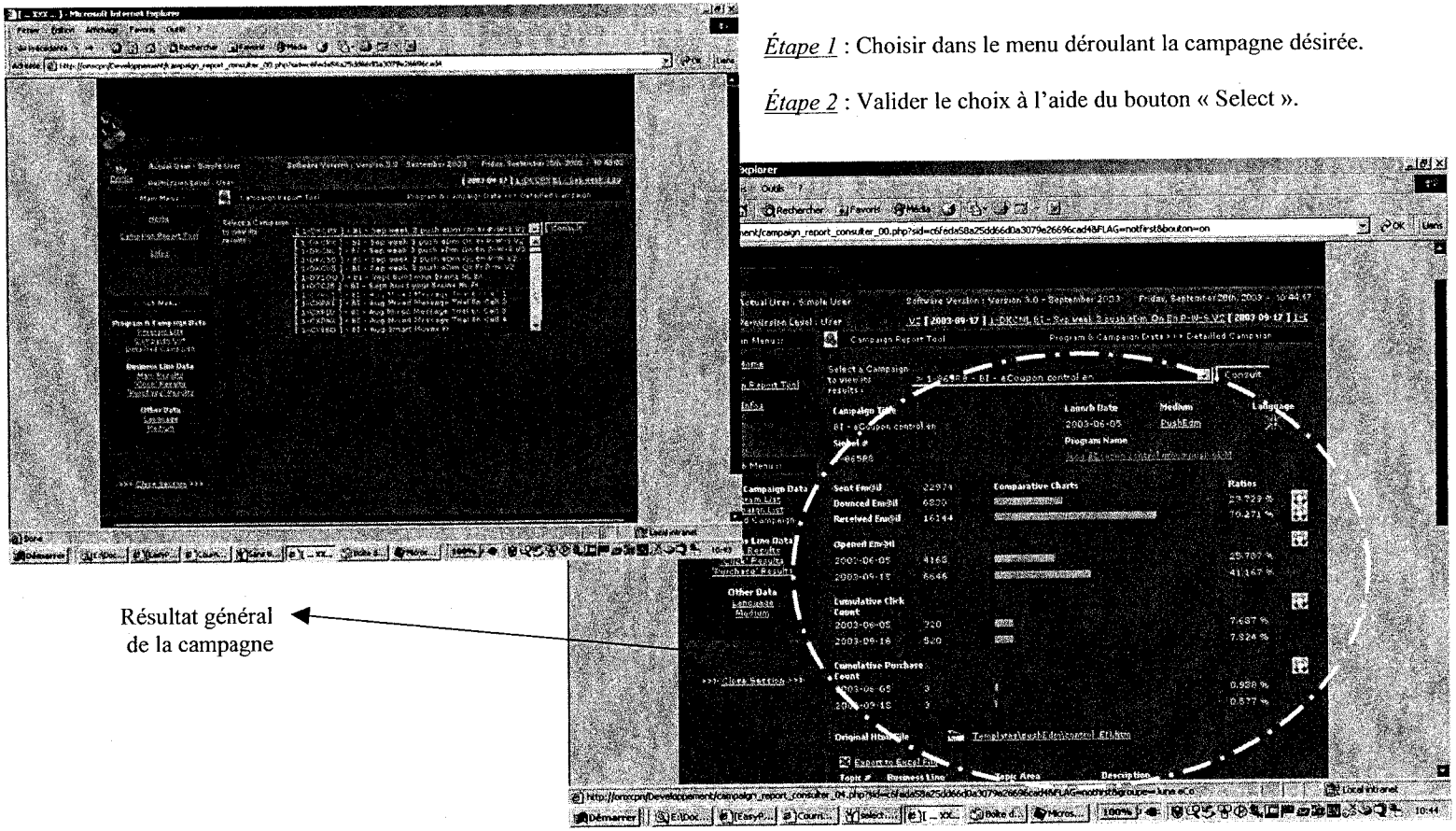


Figure H.10 : Sélection des résultats par campagne

H.3.1.3 Résultats détaillés d'une campagne



Étape 1 : Choisir dans le menu déroulant la campagne désirée.

Étape 2 : Valider le choix à l'aide du bouton « Select ».

Figure H.11 : Résultats détaillés d'une campagne (1)

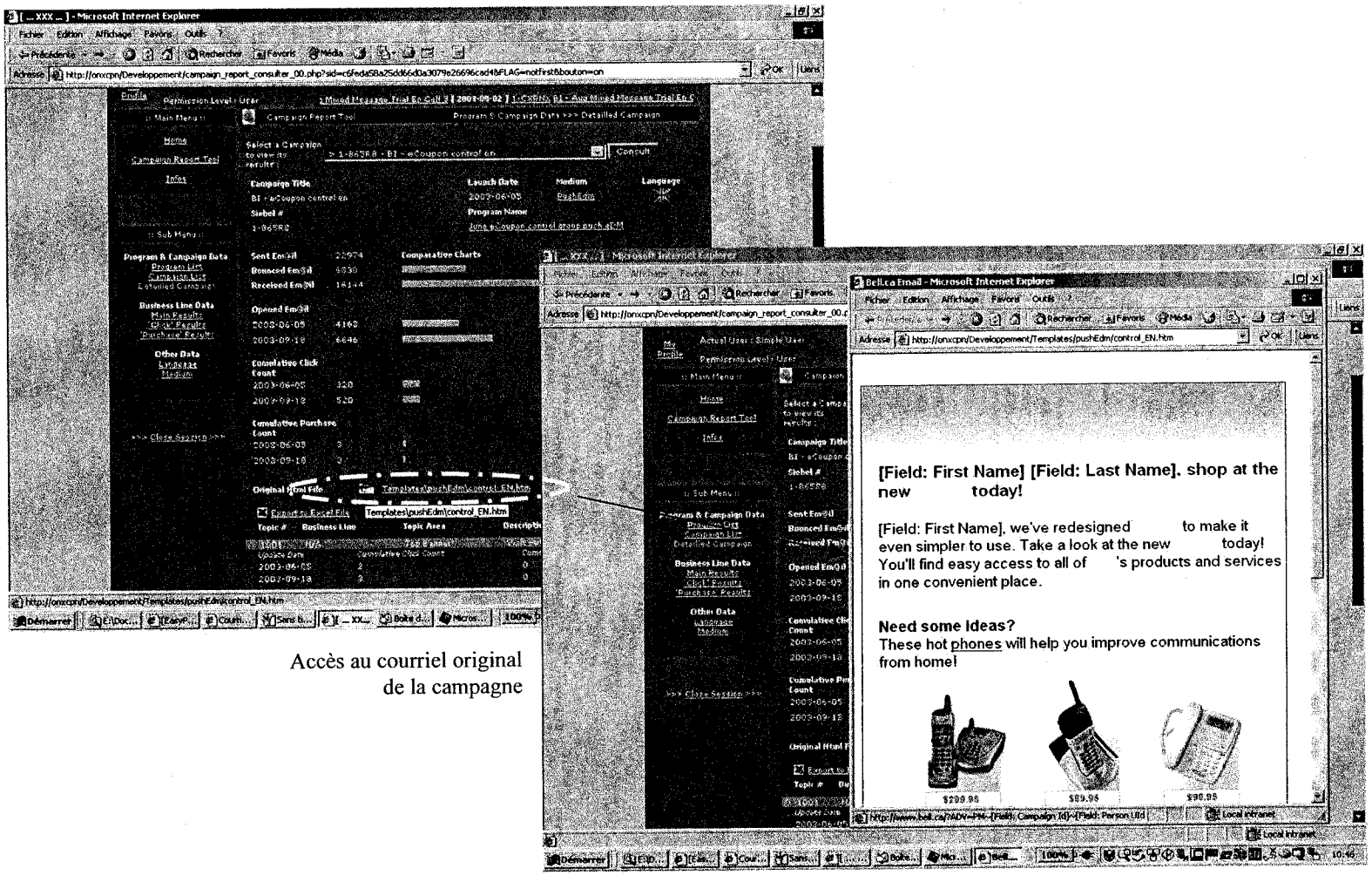


Figure H.12 : Résultats détaillés d'une campagne (2)

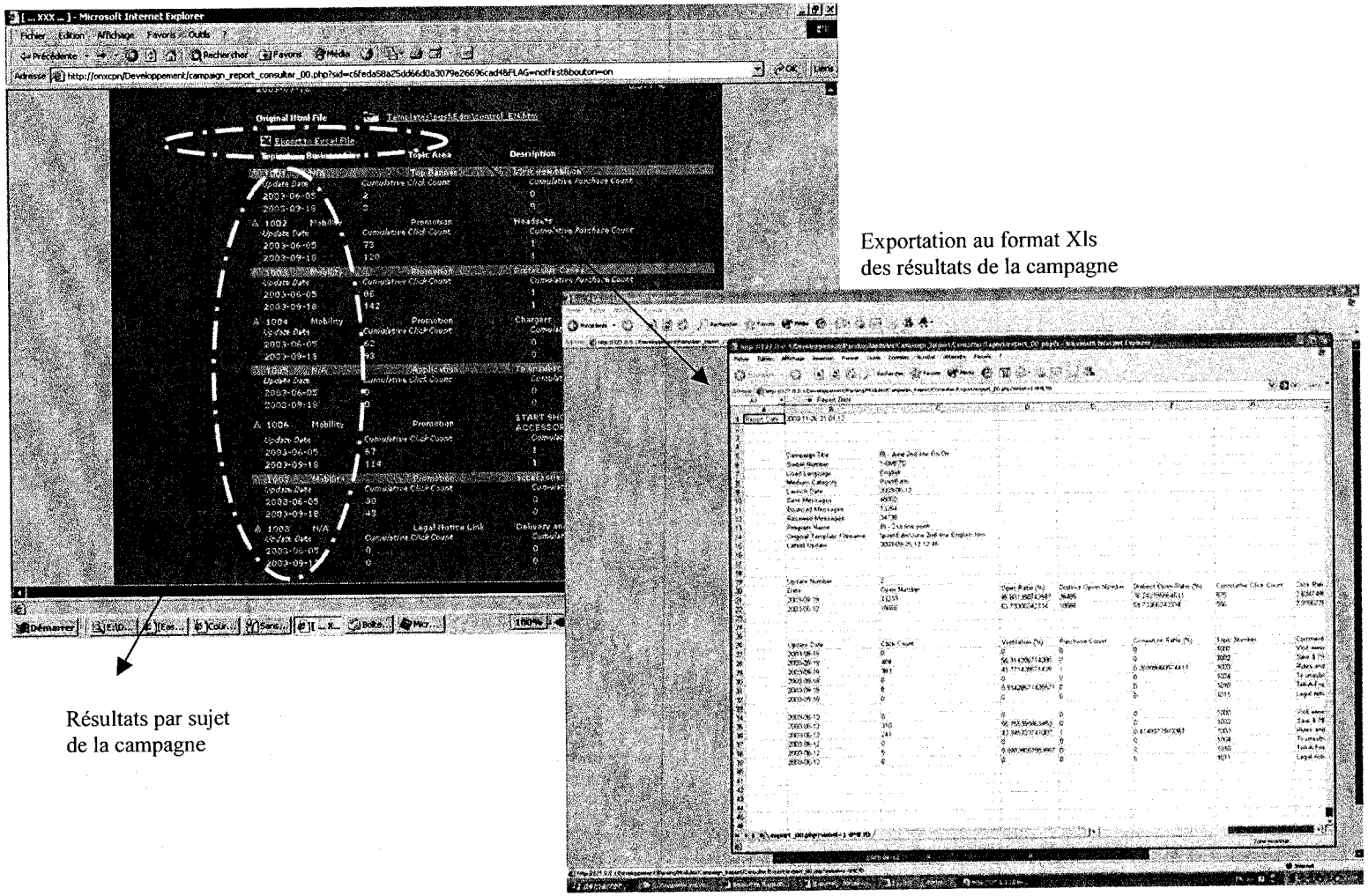


Figure H.13 : Résultats détaillés d'une campagne (3)

H.3.2. Données par ligne d'affaires

H.3.2.1 Résultats globaux

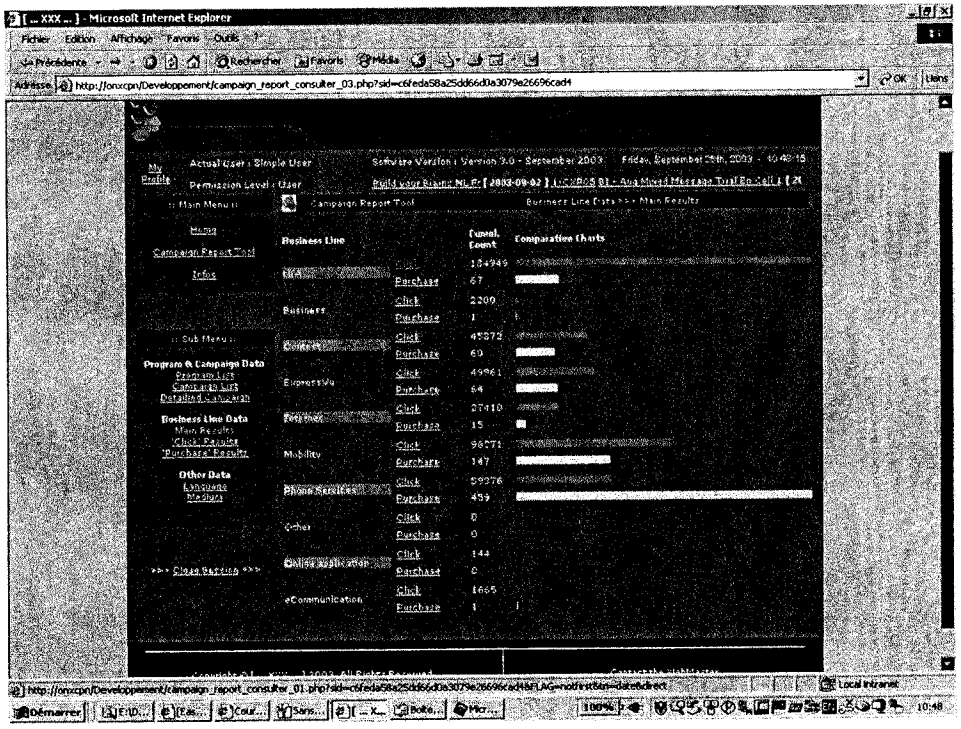
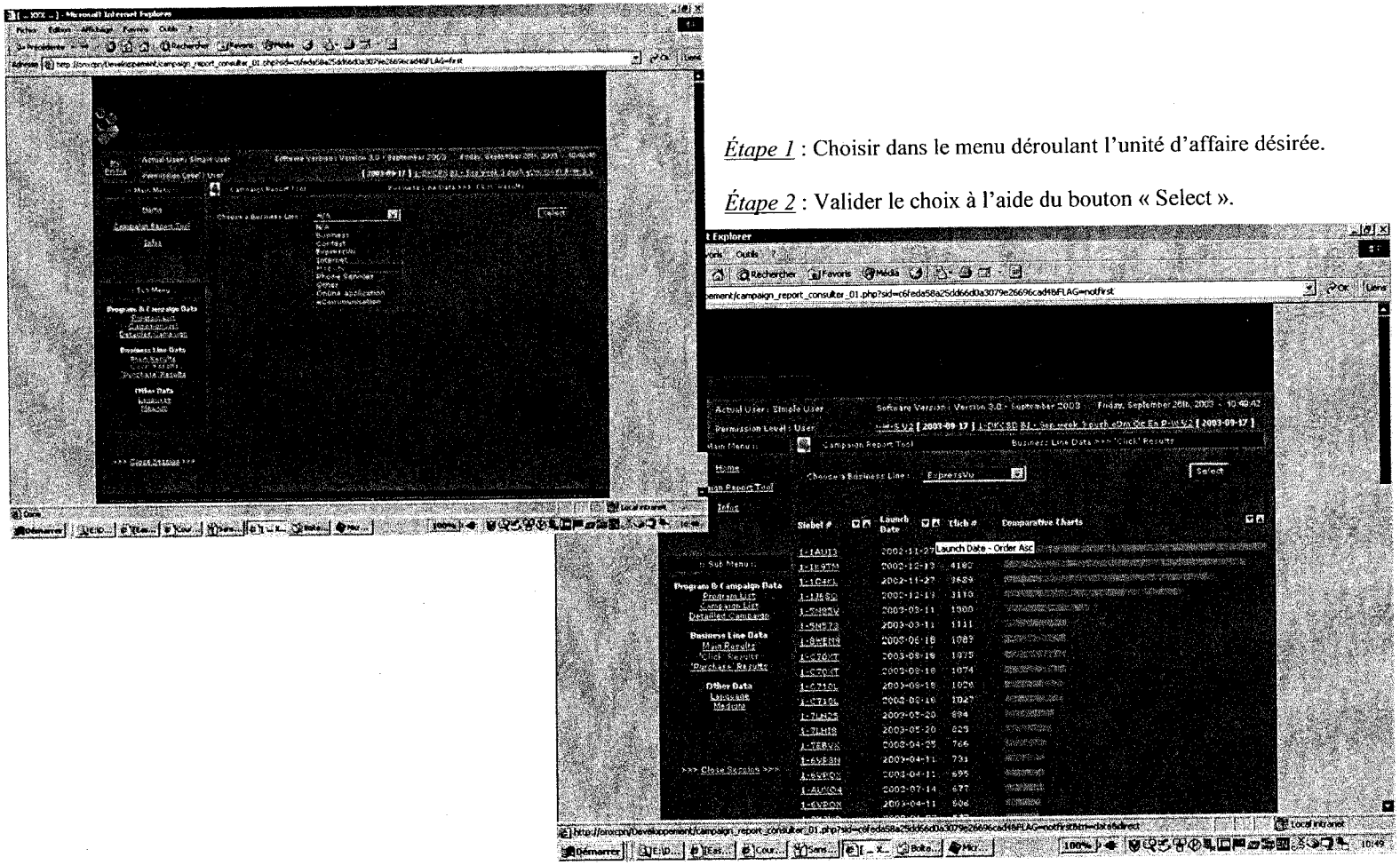


Figure H.14 : Résultats par ligne d'affaires

H.3.2.2 Résultats par clique



Étape 1 : Choisir dans le menu déroulant l'unité d'affaire désirée.

Étape 2 : Valider le choix à l'aide du bouton « Select ».

Figure H.15 : Résultats par clique

H.3.2.3 Résultats par achat

Étape 1 : Choisir dans le menu déroulant l'unité d'affaire désirée.

Étape 2 : Valider le choix à l'aide du bouton « Select ».

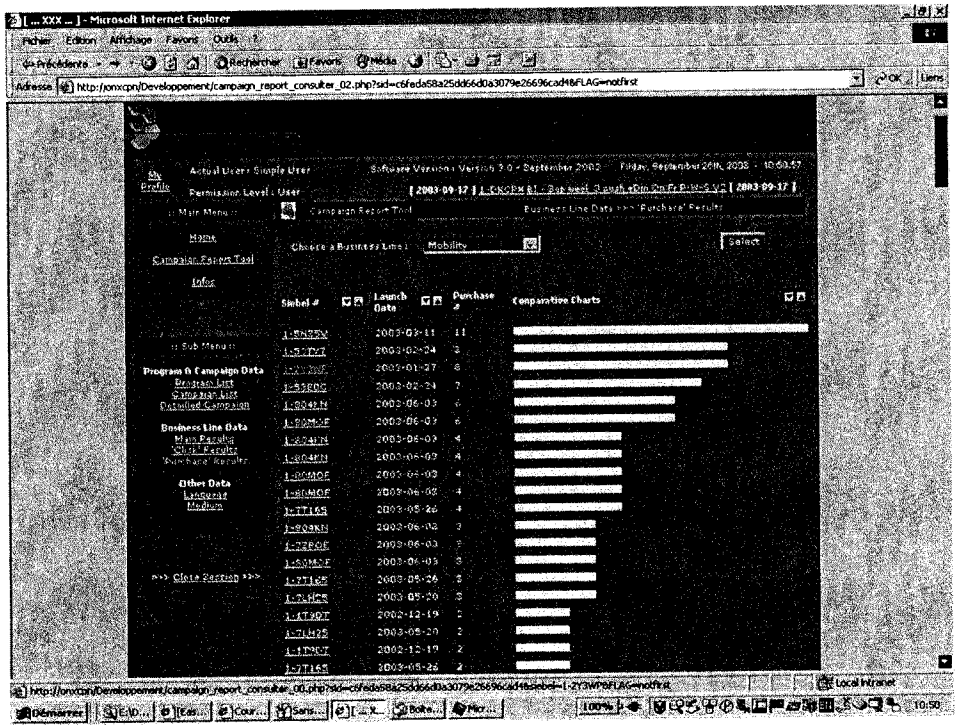
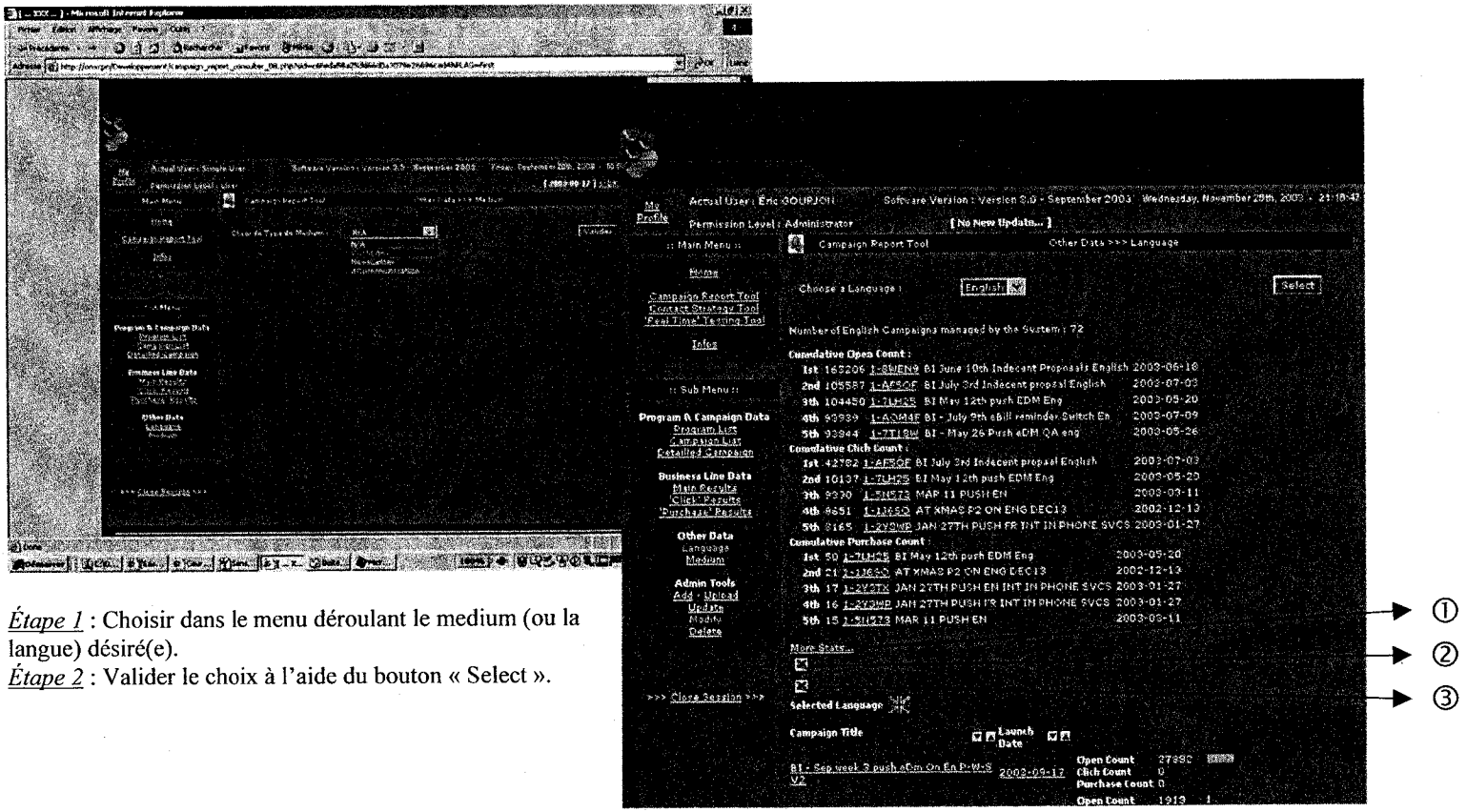


Figure H.16 : Résultats par achat

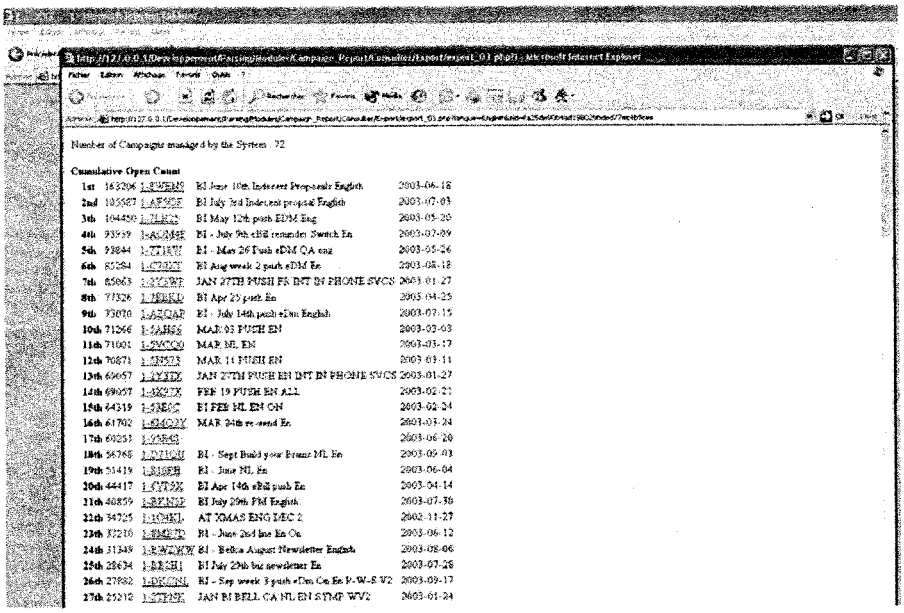
H.3.3. Autres Données : classement par langue ou par medium



Étape 1 : Choisir dans le menu déroulant le medium (ou la langue) désiré(e).
Étape 2 : Valider le choix à l'aide du bouton « Select ».

Figure H.17 : Données classées par medium ou par langue

①



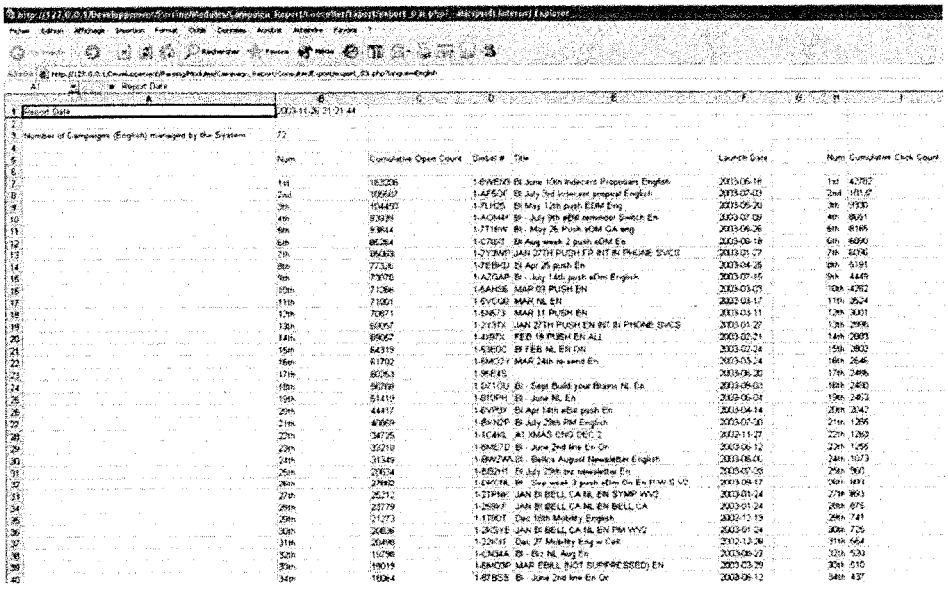
Number of Campaigns managed by the System : 72

Cumulative Open Count

1st	163206	1-6WEM9	BI June 10th Indecent Proposals English	2003-06-18
2nd	105687	1-AF5OF	BI July 3rd Indecent proposal English	2003-07-03
3rd	104450	1-PLH25	BI May 12th push EDM Eng	2003-05-20
4th	93939	1-AO44F	BI - July 9th eBill reminder Switch En	2003-07-09
5th	93844	1-7716W	BI - May 26 Push eDM QA eng	2003-05-26
6th	85284	1-C7DDT	BI Aug week 2 push eDM En	2003-08-18
7th	85063	1-2Y3MP	JAN 27TH PUSH FR INT BI PHONE SVCS	2003-01-27
8th	77326	1-7EBHD	BI Apr 25 push En	2003-04-25
9th	73070	1-AZGAP	BI - July 14th push eDm English	2003-07-15
10th	71266	1-AAH56	MAR 03 PUSH EN	2003-03-03
11th	71001	1-2VCQ0	MAR NL EN	2003-03-17
12th	70871	1-3N573	MAR 11 PUSH EN	2003-03-11
13th	69057	1-2Y3TX	JAN 27TH PUSH EN INT BI PHONE SVCS	2003-01-27
14th	69057	1-4X97X	FEB 19 PUSH EN ALL	2003-02-21
15th	64319	1-53E0C	BI FEB NL EN ON	2003-02-24
16th	61702	1-8MG2Y	MAR 24th re-send En	2003-03-24
17th	60253	1-V5R4S		2003-06-20
18th	56768	1-DYUQU	BI - Sept Build your Brains NL En	2003-09-03
19th	51419	1-S1SFB	BI - June NL En	2003-06-04
20th	44417	1-6VP3X	BI Apr 14th eBill push En	2003-04-14
21th	40859	1-8FNDP	BI July 29th PM English	2003-07-30
22th	34705	1-1C4WL	AT XMAS ENG DEC 2	2002-11-27
23th	33210	1-8MF7D	BI - June 2nd line En On	2003-06-12
24th	31349	1-8W2WA	BI - Betica August Newsletter English	2003-08-06
25th	29034	1-B52H5	BI July 29th mr newsletter En	2003-07-29
26th	27982	1-DYUNL	BI - Sep week 3 push eDm On En P-W-S V2	2003-09-17
27th	25212	1-2TP5X	JAN BI BELL CA NL EN SYMP WV2	2003-01-24

Figure H.18 : Classement (par ouverture/clique/achat) au format HTML de toutes les campagnes

②



	Num	Cumulative Open Count	Unique #	Title	Launch Date	Num	Cumulative Click Count
1	Report Date	2003-11-26 21:21:44					
2							
3	Number of Campaigns (English) managed by the System	72					
4							
5							
6		1st	163206	1-6WEM9	BI June 10th Indecent Proposals English	2003-06-18	1st 42782
7		2nd	105687	1-AF5OF	BI July 3rd Indecent proposal English	2003-07-03	2nd 16167
8		3th	104450	1-PLH25	BI May 12th push EDM Eng	2003-05-20	3th 9930
9		4th	93939	1-AO44F	BI - July 9th eBill reminder Switch En	2003-07-09	4th 8061
10		5th	93844	1-7716W	BI - May 26 Push eDM QA eng	2003-05-26	5th 8186
11		6th	85284	1-C7DDT	BI Aug week 2 push eDM En	2003-08-18	6th 8660
12		7th	85063	1-2Y3MP	JAN 27TH PUSH FR INT BI PHONE SVCS	2003-01-27	7th 8076
13		8th	77326	1-7EBHD	BI Apr 25 push En	2003-04-25	8th 6191
14		9th	73070	1-AZGAP	BI - July 14th push eDm English	2003-07-15	9th 4449
15		10th	71266	1-AAH56	MAR 03 PUSH EN	2003-03-03	10th 4762
16		11th	71001	1-2VCQ0	MAR NL EN	2003-03-17	11th 3624
17		12th	70871	1-3N573	MAR 11 PUSH EN	2003-03-11	12th 3003
18		13th	69057	1-2Y3TX	JAN 27TH PUSH EN INT BI PHONE SVCS	2003-01-27	13th 2996
19		14th	69057	1-4X97X	FEB 19 PUSH EN ALL	2003-02-21	14th 2993
20		15th	64319	1-53E0C	BI FEB NL EN ON	2003-02-24	15th 2802
21		16th	61702	1-8MG2Y	MAR 24th re-send En	2003-03-24	16th 2646
22		17th	60253	1-V5R4S		2003-06-20	17th 2499
23		18th	56768	1-DYUQU	BI - Sept Build your Brains NL En	2003-09-03	18th 2490
24		19th	51419	1-S1SFB	BI - June NL En	2003-06-04	19th 2453
25		20th	44417	1-6VP3X	BI Apr 14th eBill push En	2003-04-14	20th 2042
26		21th	40859	1-8FNDP	BI July 29th PM English	2003-07-30	21th 1999
27		22th	34705	1-1C4WL	AT XMAS ENG DEC 2	2002-11-27	22th 1262
28		23th	33210	1-8MF7D	BI - June 2nd line En On	2003-06-12	23th 1156
29		24th	31349	1-8W2WA	BI - Betica August Newsletter English	2003-08-06	24th 1073
30		25th	29034	1-B52H5	BI July 29th mr newsletter En	2003-07-29	25th 997
31		26th	27982	1-DYUNL	BI - Sep week 3 push eDm On En P-W-S V2	2003-09-17	26th 891
32		27th	25212	1-2TP5X	JAN BI BELL CA NL EN SYMP WV2	2003-01-24	27th 863
33		28th	23779	1-2S89Y	JAN BI BELL CA NL EN BELL CA	2003-01-24	28th 675
34		29th	21273	1-1T9OT	Dec 16th Mobility English	2002-12-19	29th 741
35		30th	20836	1-2K5YE	JAN BI BELL CA NL EN PM WV2	2003-01-24	30th 725
36		31th	20498	1-22KH5	Dec 27 Mobility Eng w Cell	2002-12-26	31th 664
37		32th	19296	1-CN5KA	BI - En NL Aug En	2003-08-22	32th 530
38		33th	19019	1-8MOSP	MAR FBILL (NOT SUPPOSED) EN	2003-03-29	33th 510
39		34th	18084	1-87BSS	BI - June 2nd line En On	2003-06-12	34th 437

Figure H.19 : Exportation du classement au format Excel

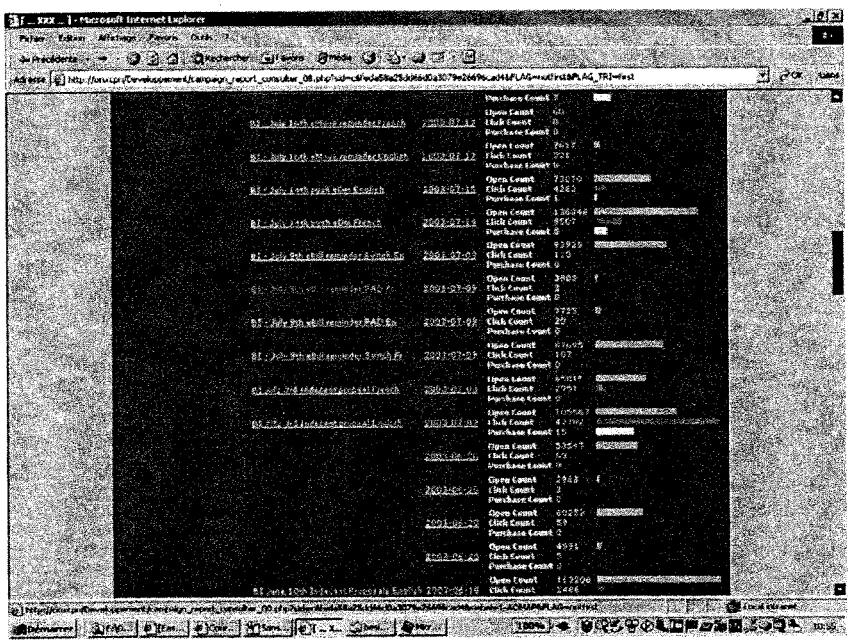


Figure H.20 : Résultats des campagnes au format HTML

③

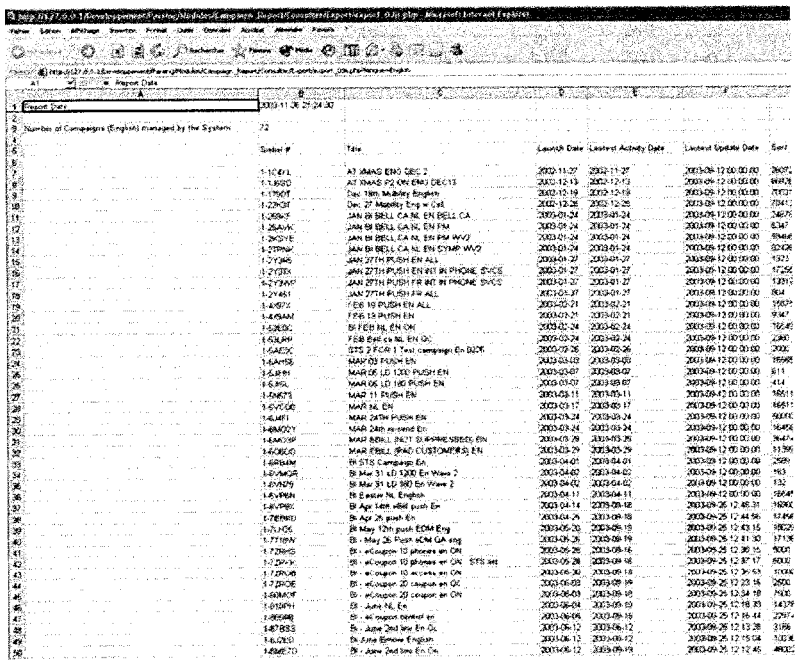


Figure H.21 : Exportation au format Excel des résultats des campagnes

H.4. OUTILS D'ADMINISTRATION

H.4.1. Fonction « ajouter »

Étape 1 : Choisir (# de campagne, langue, type de medium, chemin d'accès au courriel original, groupe de campagne) et remplir (nombres de messages envoyés et ayant rebondis) les différents champs proposés, puis valider.

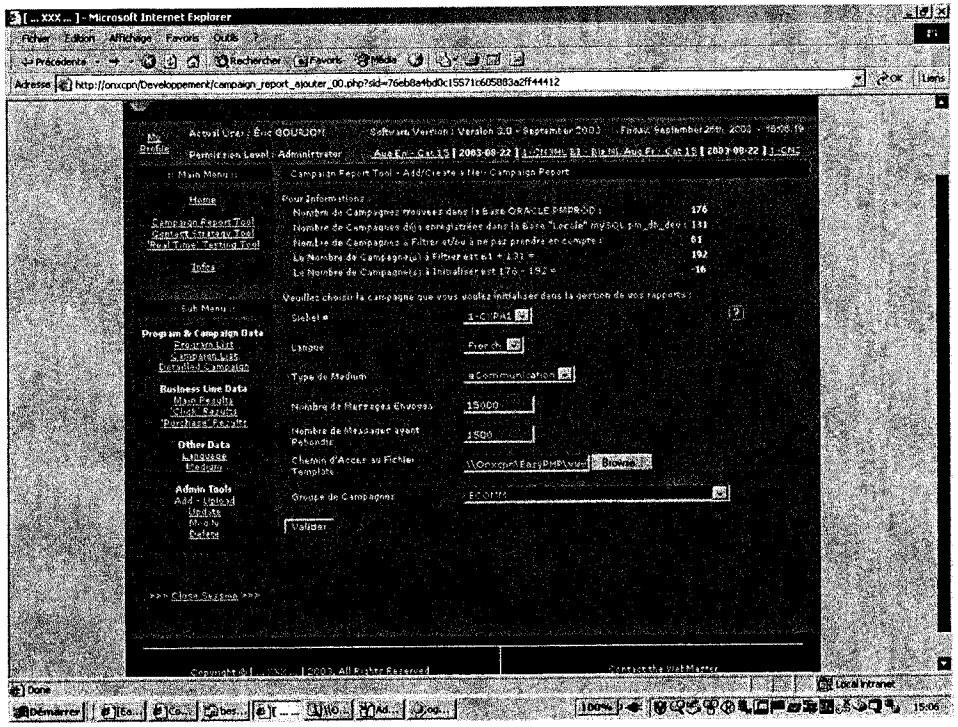
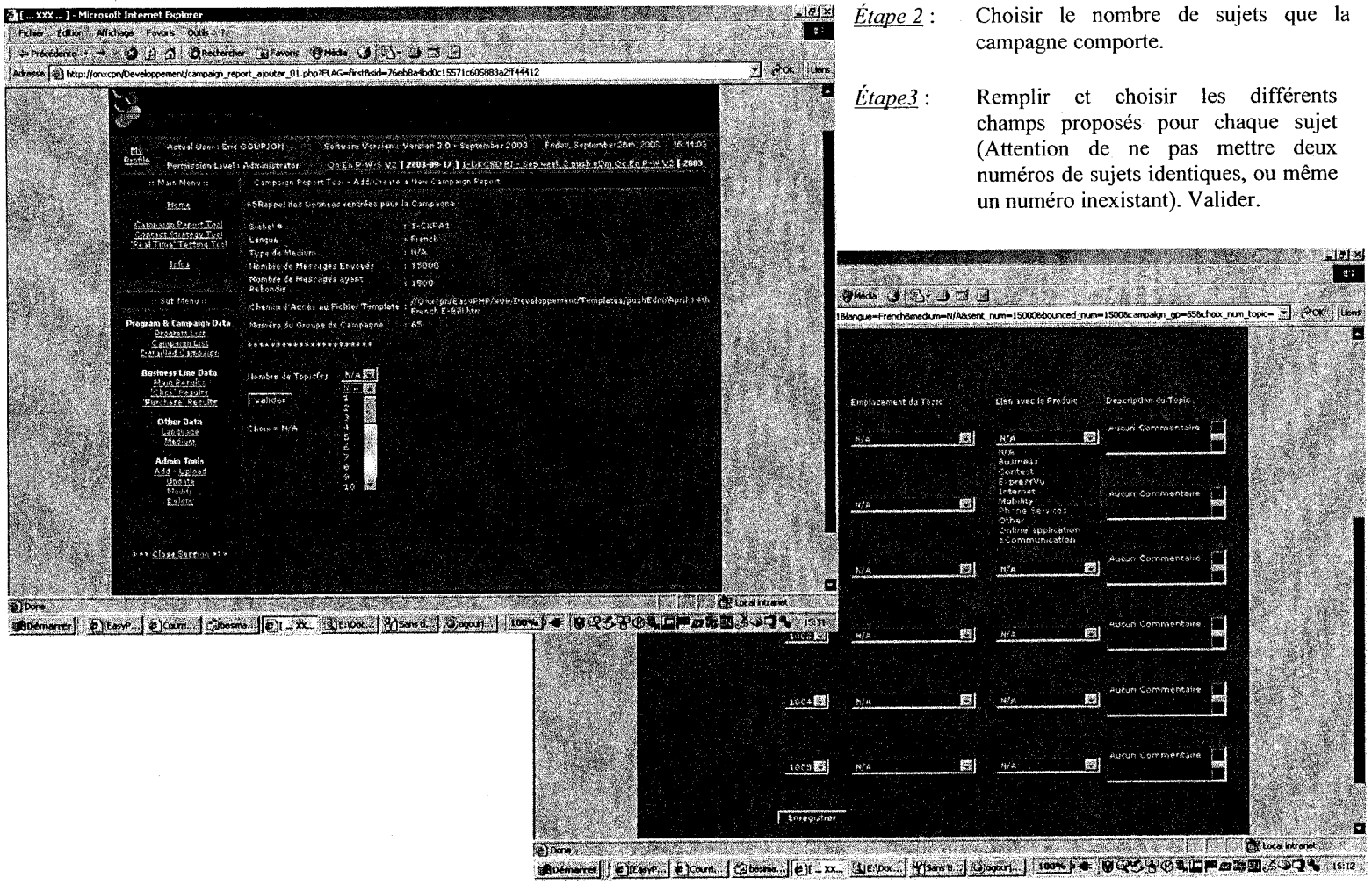


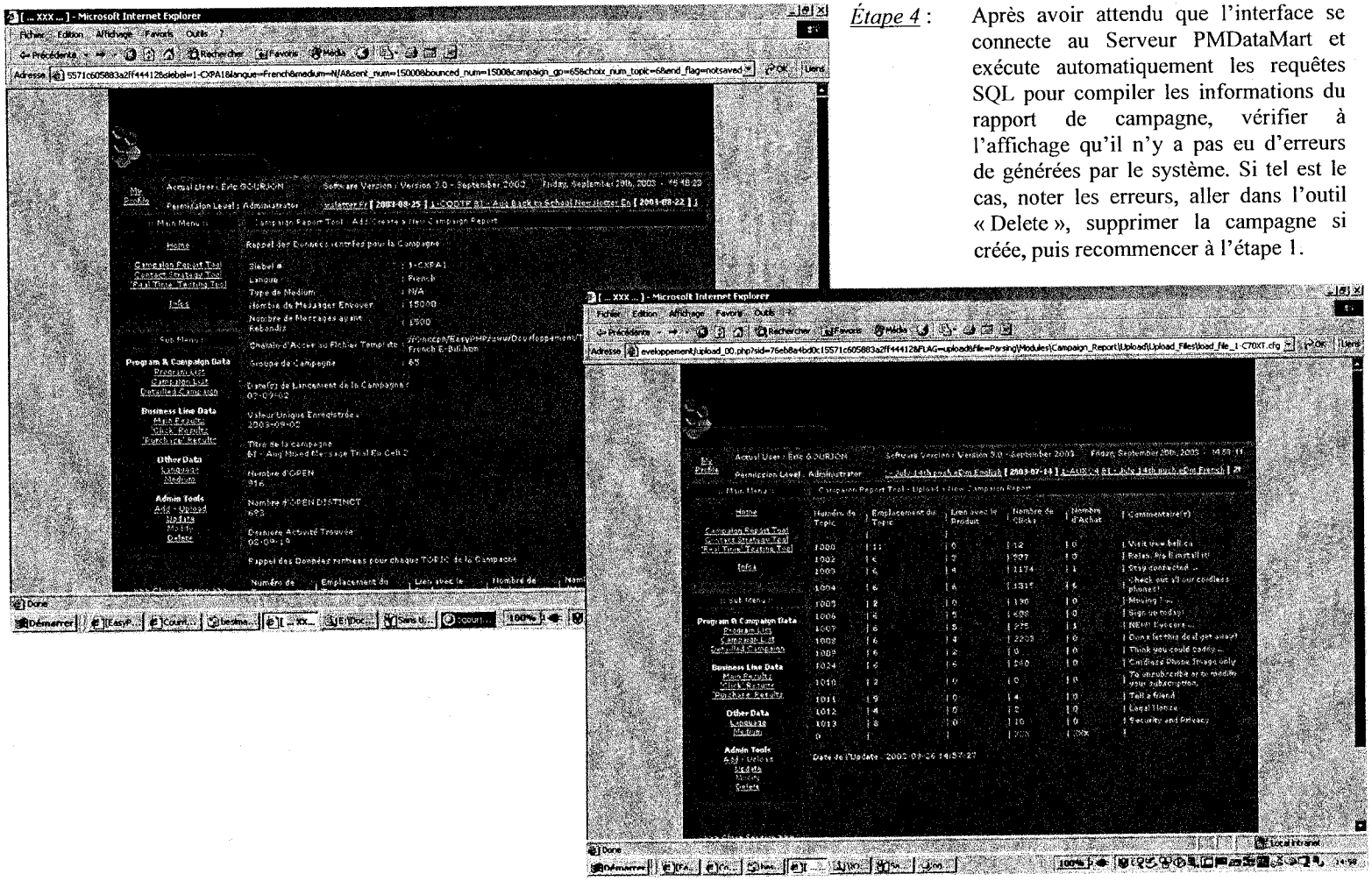
Figure H.22 : Fonction « ajouter » (1)



Étape 2 : Choisir le nombre de sujets que la campagne comporte.

Étape3 : Remplir et choisir les différents champs proposés pour chaque sujet (Attention de ne pas mettre deux numéros de sujets identiques, ou même un numéro inexistant). Valider.

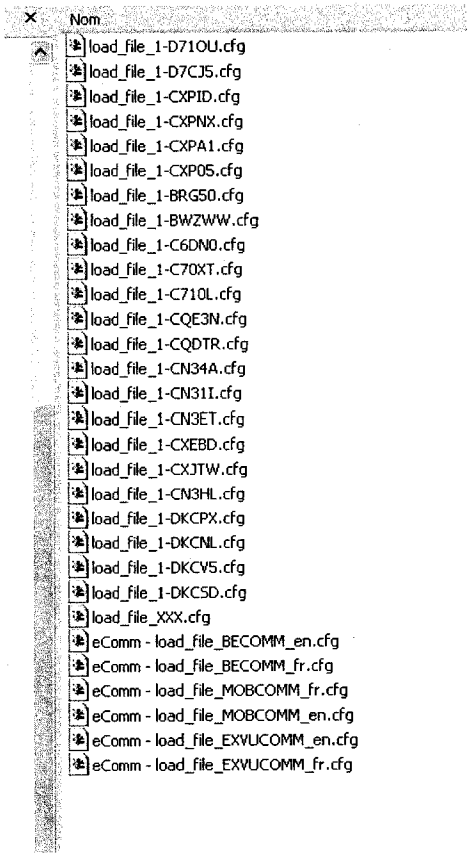
Figure H.23 : Fonction « ajouter » (2)



Étape 4 : Après avoir attendu que l'interface se connecte au Serveur PMDataMart et exécute automatiquement les requêtes SQL pour compiler les informations du rapport de campagne, vérifier à l'affichage qu'il n'y a pas eu d'erreurs de générées par le système. Si tel est le cas, noter les erreurs, aller dans l'outil « Delete », supprimer la campagne si créée, puis recommencer à l'étape 1.

Figure H. 24 : Fonction « ajouter » (3)

H.4.2. Fonction « téléverser »



Étape 1 : Dupliquer le canevas préparé load_file_XXX.cfg, le renommer en changeant « XXX » par le numéro de campagne pour l'archivage clair des fichiers de configuration. L'ouvrir (avec gVIM de préférence pour la présentation avec couleur, ou tout autre éditeur avancé de texte), suivre les instructions dans le fichier. Sauvegarder.

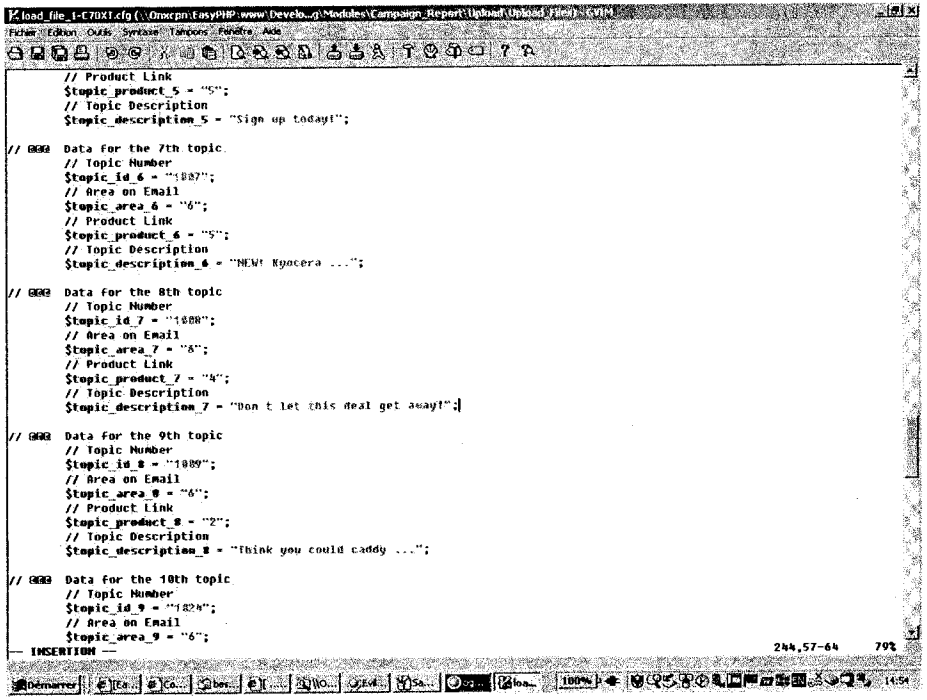
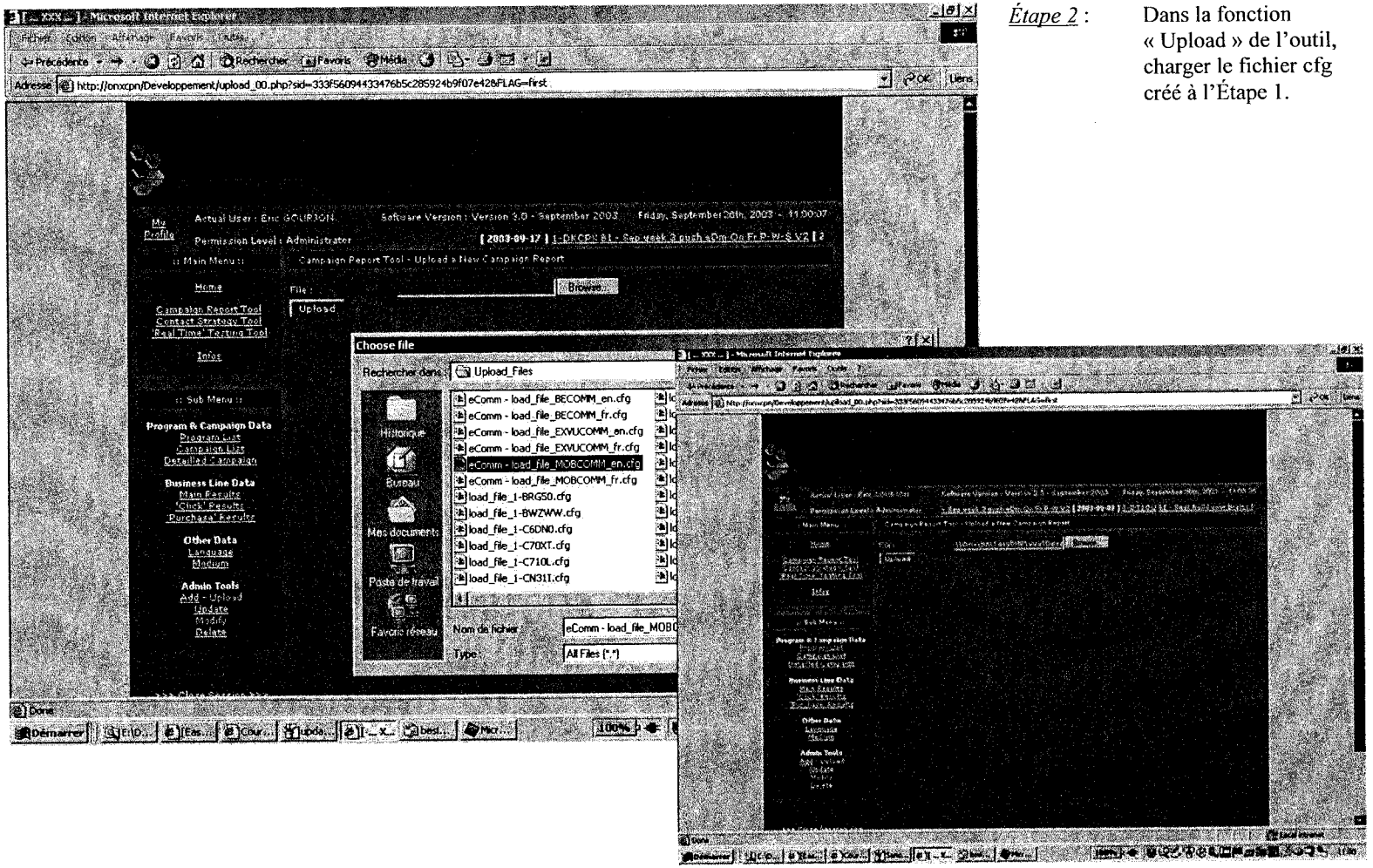
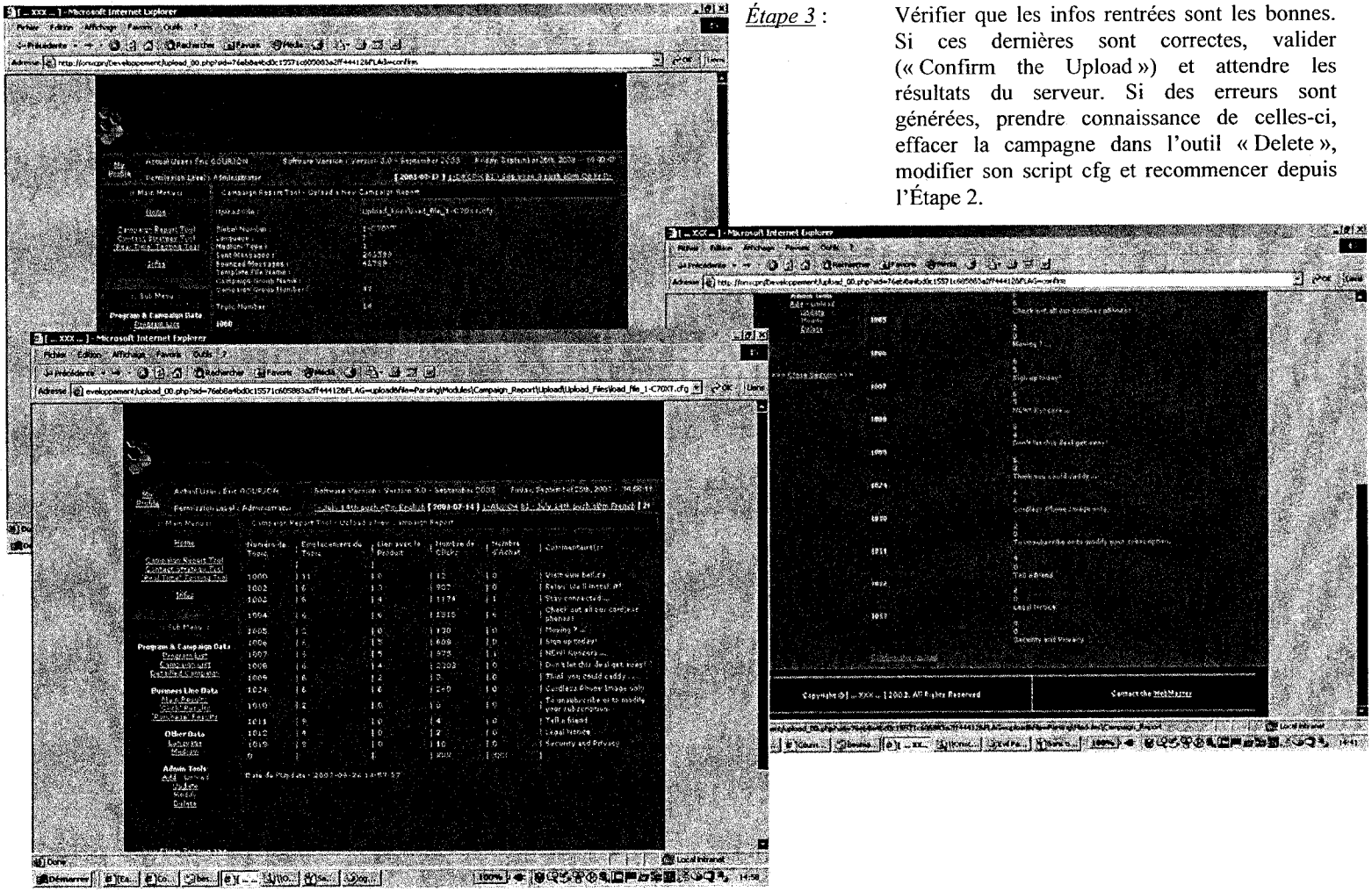


Figure H.25 : Fonction « téléverser » (1)



Étape 2 : Dans la fonction « Upload » de l'outil, charger le fichier cfg créé à l'Étape 1.

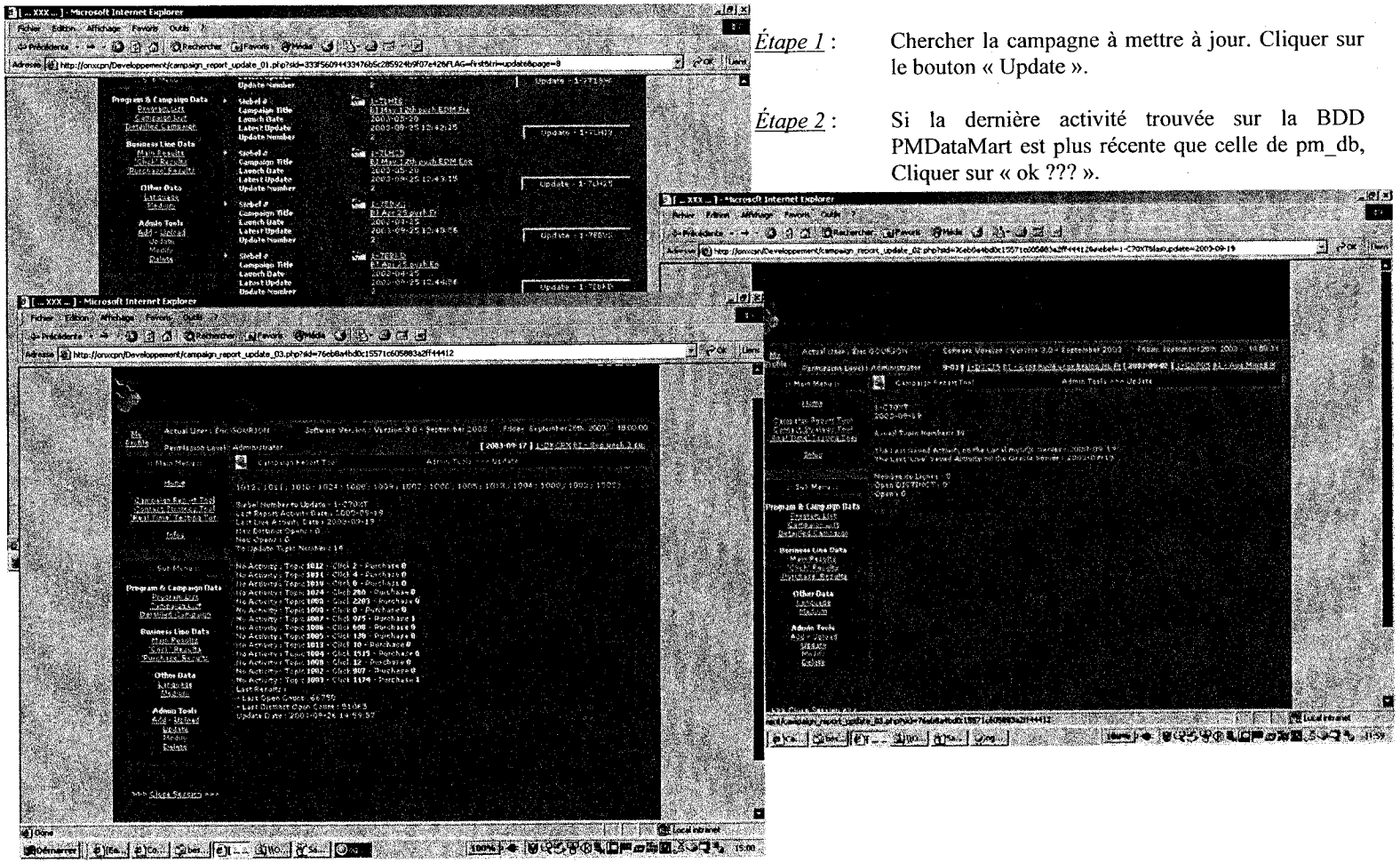
Figure H.26 : Fonction « téléverser » (2)



Étape 3 : Vérifier que les infos rentrées sont les bonnes. Si ces dernières sont correctes, valider (« Confirm the Upload ») et attendre les résultats du serveur. Si des erreurs sont générées, prendre connaissance de celles-ci, effacer la campagne dans l'outil « Delete », modifier son script cfg et recommencer depuis l'Étape 2.

Figure H.27 : Fonction « téléverser » (3)

H.4.3. Fonction « Mettre à jour »

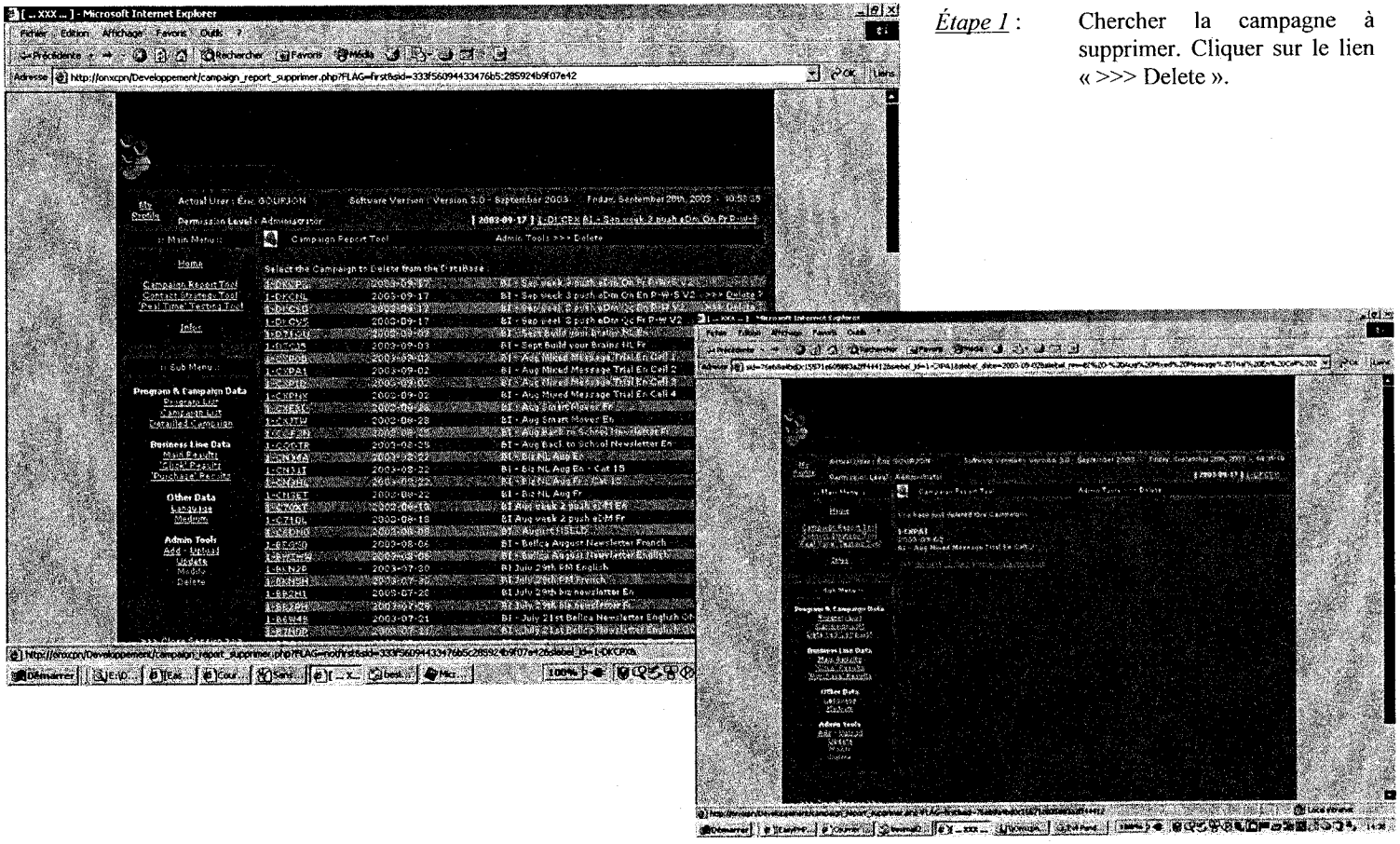


Étape 1 : Chercher la campagne à mettre à jour. Cliquer sur le bouton « Update ».

Étape 2 : Si la dernière activité trouvée sur la BDD PMDataMart est plus récente que celle de pm_db, Cliquer sur « ok ??? ».

Figure H.28 : Fonction « Mettre à jour »

H.4.4. Fonction « Supprimer »



Étape 1 : Chercher la campagne à supprimer. Cliquer sur le lien « >>> Delete ».

Figure H.29 : Fonction « Supprimer »

ANNEXE I

EFFICACITÉ DES CAMPAGNES PAR UNITÉ D'AFFAIRES

I.1. Unité « NON CLASSÉ »

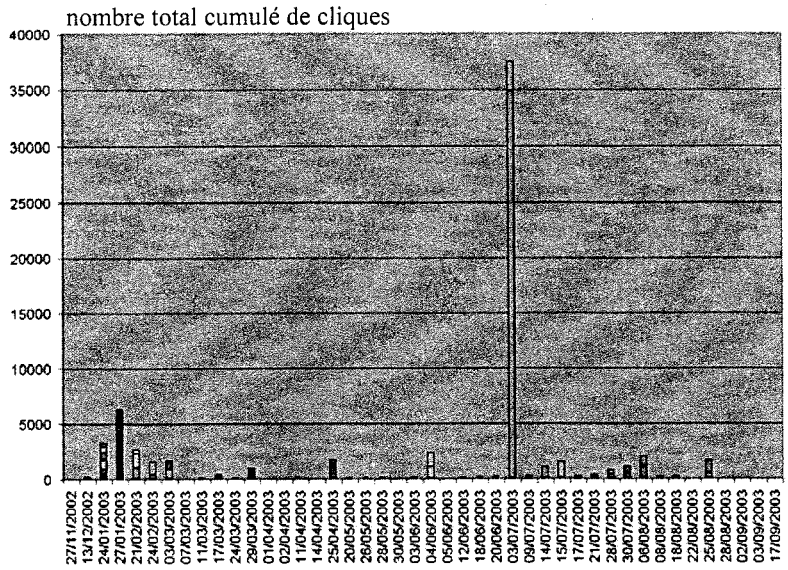


Figure I.1 : Résultats dans le temps des cliques (unité « Non Classé »)

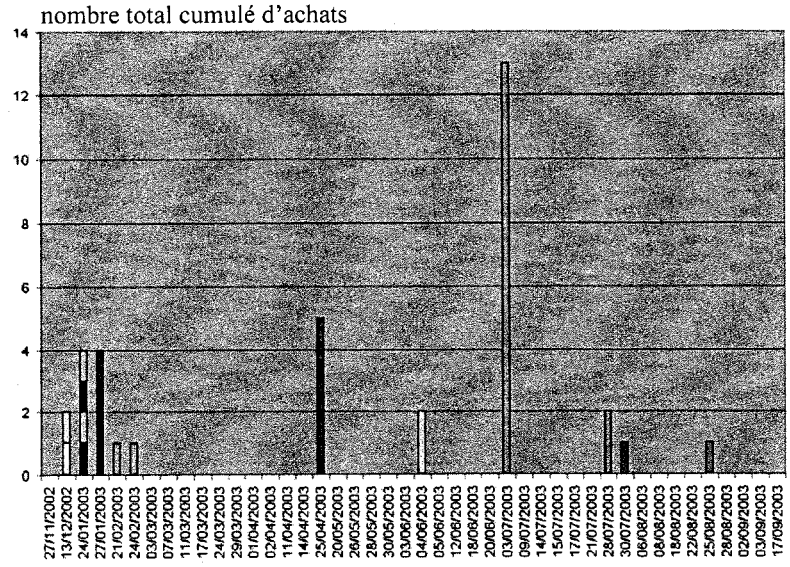


Figure I. 2 : Résultats dans le temps des achats (unité « Non Classé »)

I.2. Unité « AFFAIRE »

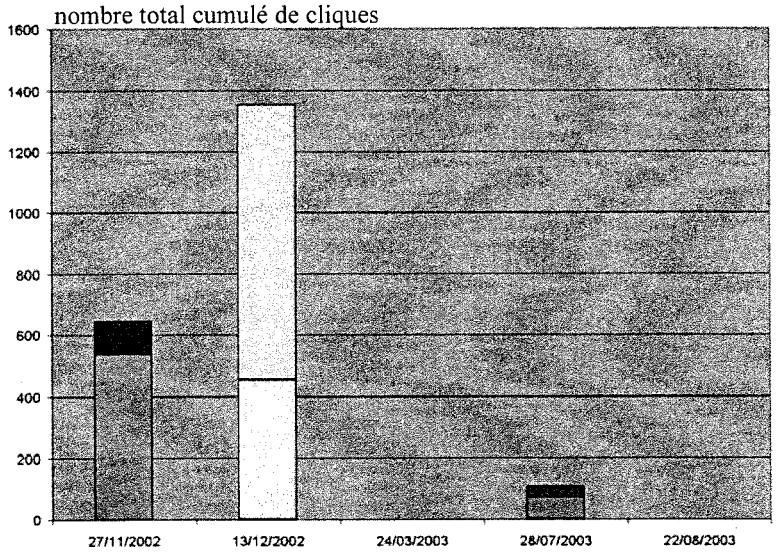


Figure I.3 : Résultats dans le temps des cliques (unité « Affaire »)

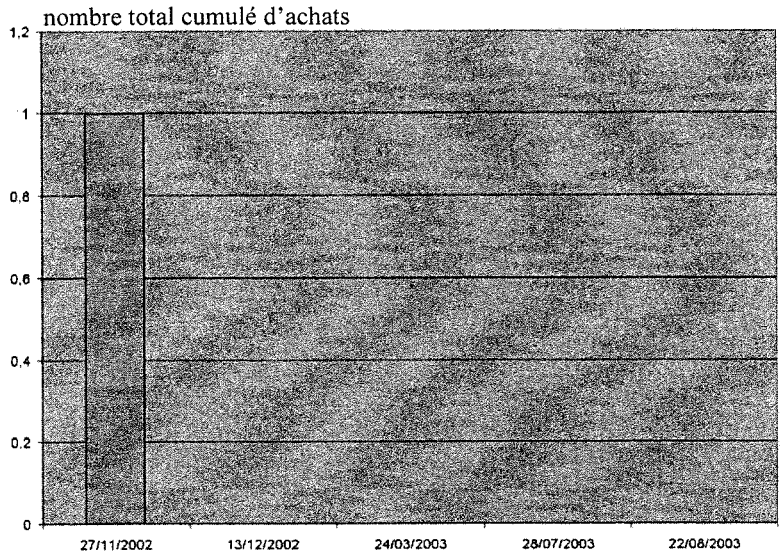


Figure I.4 : Résultats dans le temps des achats (unité « Affaire »)

I.3. Unité « CONCOURS »

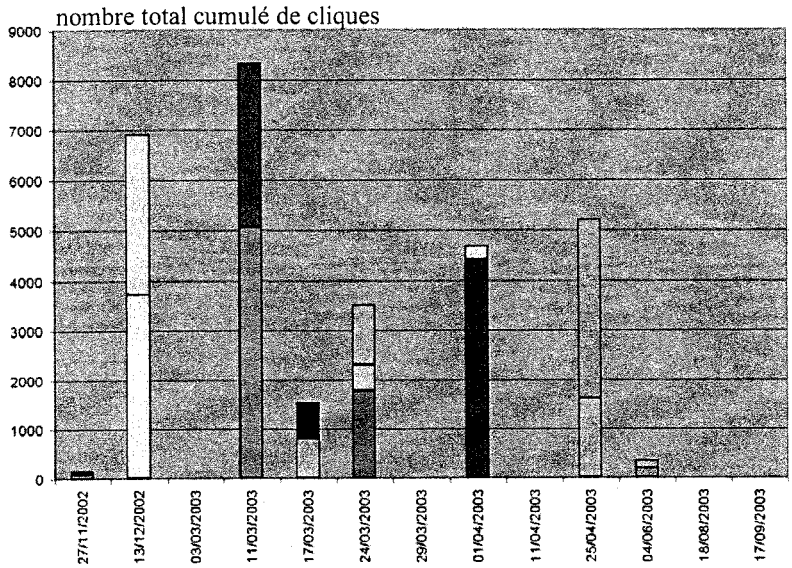


Figure I.5 : Résultats dans le temps des cliques (unité « Concours »)

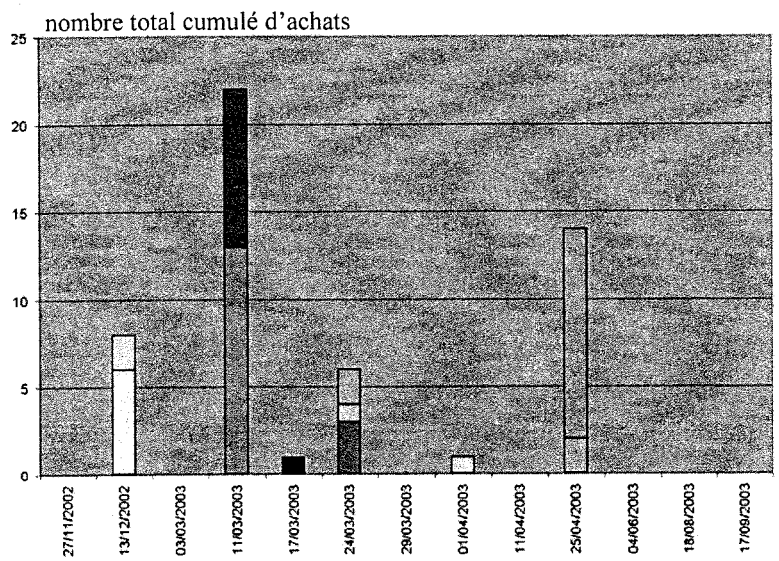


Figure I.6 : Résultats dans le temps des achats (unité « Concours »)

I.4. Unité « DIVSAT »

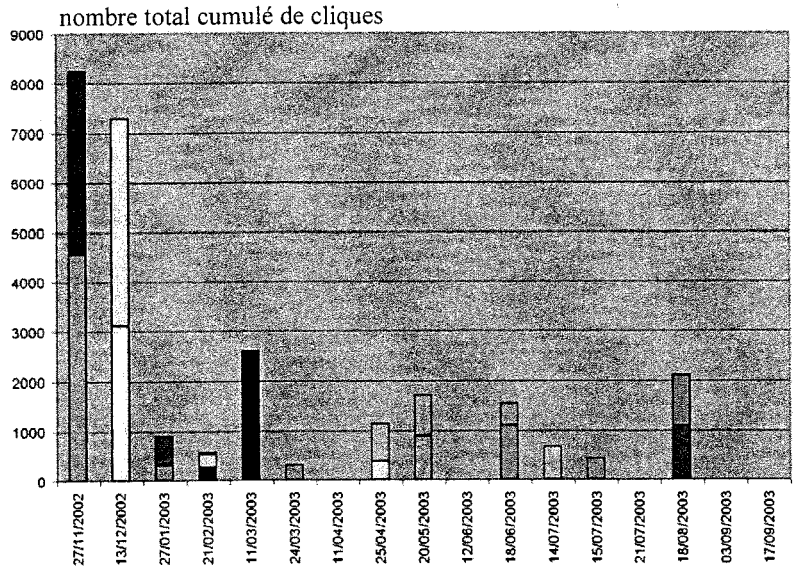


Figure I.7 : Résultats dans le temps des cliques (unité « DIVSAT »)

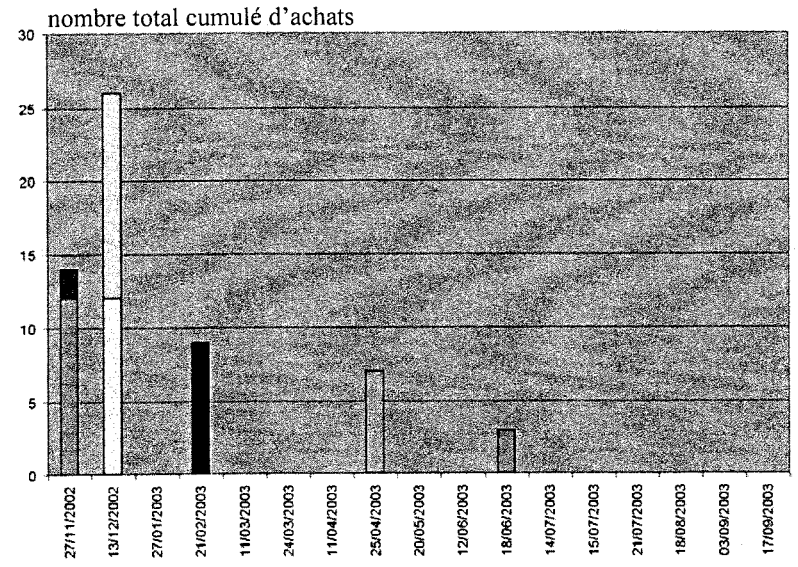


Figure I.8 : Résultats dans le temps des achats (unité « DIVSAT»)

I.5. Unité « DIVFAI »

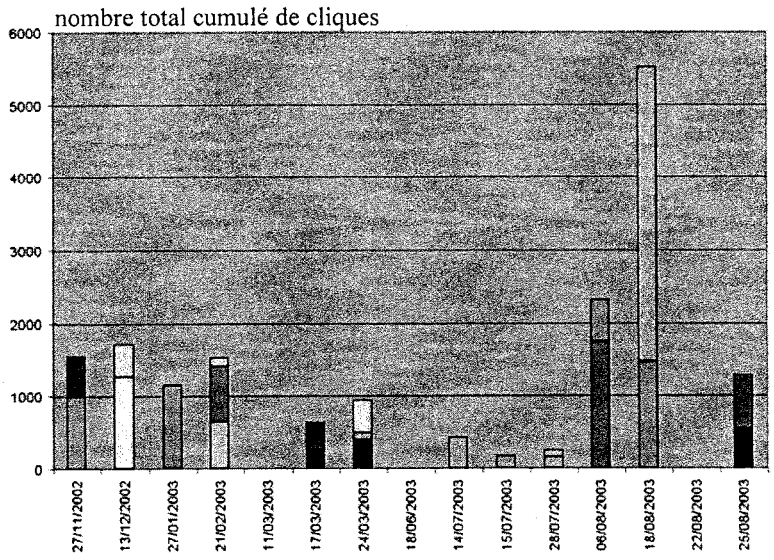


Figure I. 9 : Résultats dans le temps des cliques (unité « DIVFAI »)

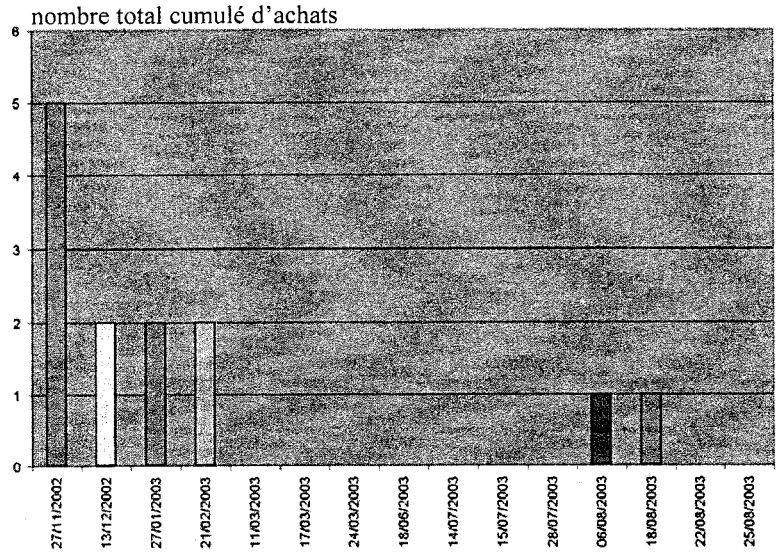


Figure I.10 : Résultats dans le temps des achats (unité « DIVFAI »)

I.6. Unité « DIVCEL »

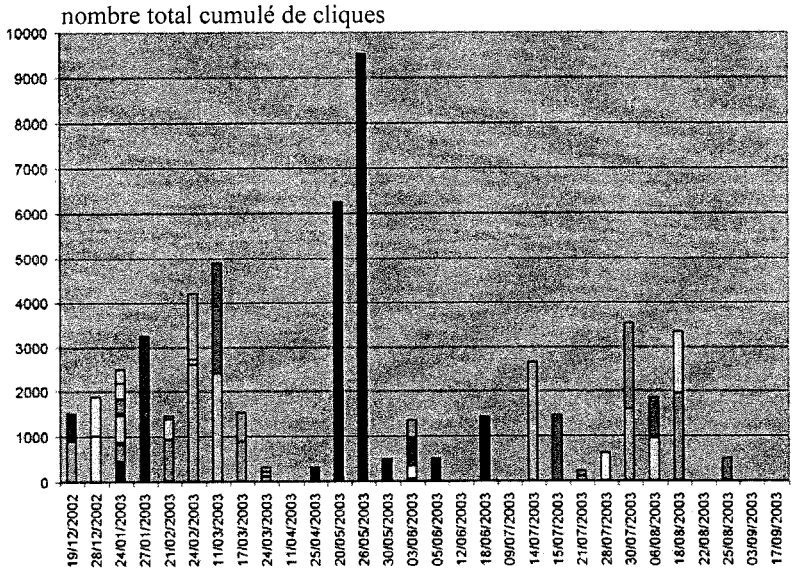


Figure I.11 : Résultats dans le temps des cliques (unité « DIVCEL »)

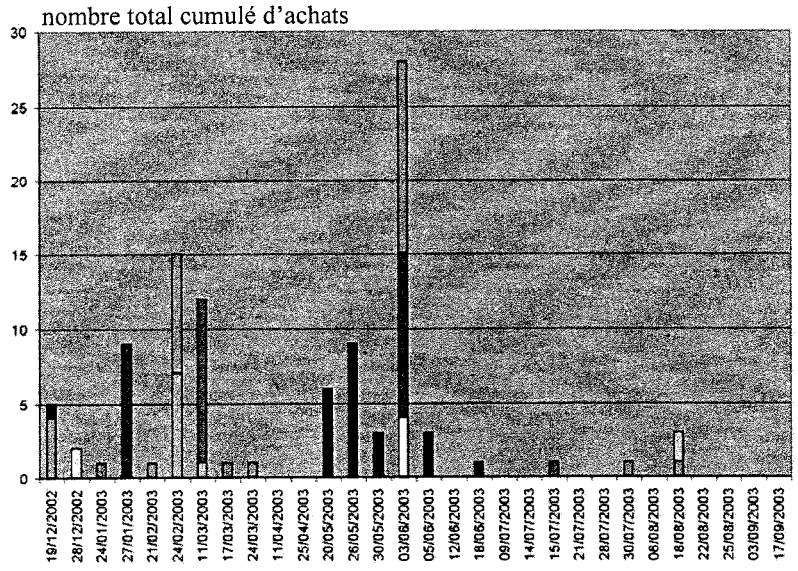


Figure I.12 : Résultats dans le temps des achats (unité « DIVCEL »)

I.7. Unité « DIVTEL »

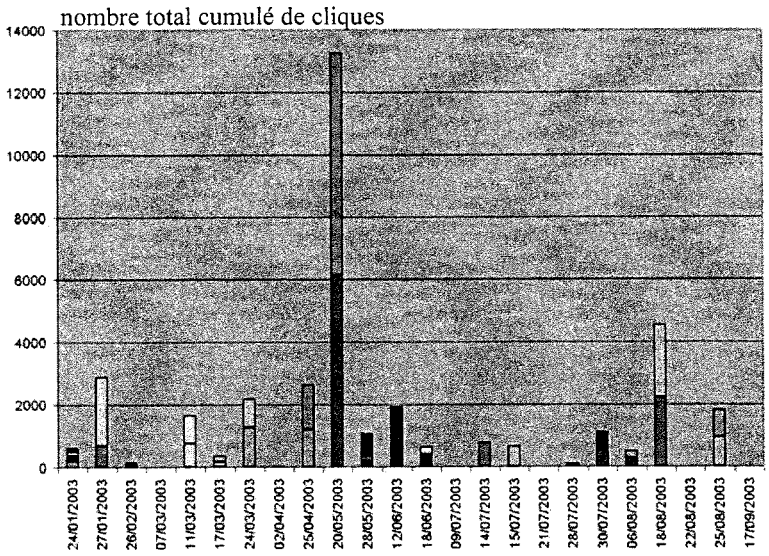


Figure I.13 : Résultats dans le temps des cliques (unité « DIVTEL »)

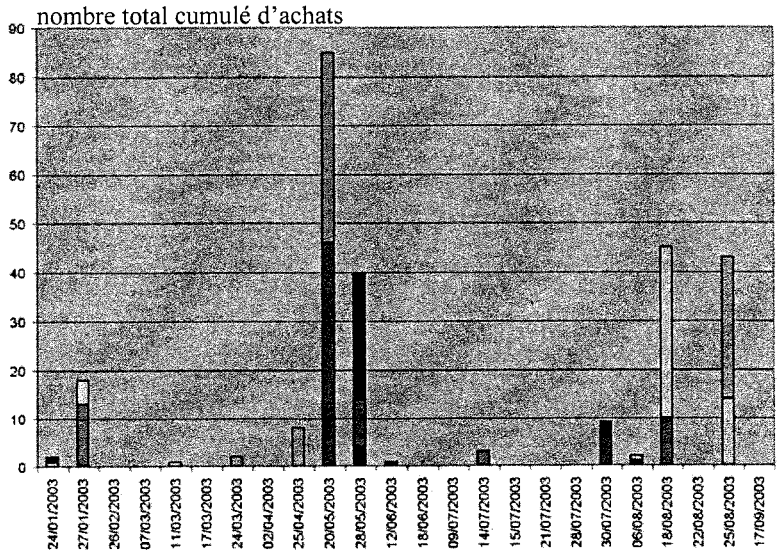


Figure I.14 : Résultats dans le temps des achats (unité « DIVTEL »)

ANNEXE J

DIAGRAMMES DES FLUX DE DONNÉES

J.1. DFD de l'ancienne méthode de gestion des rapports de campagnes

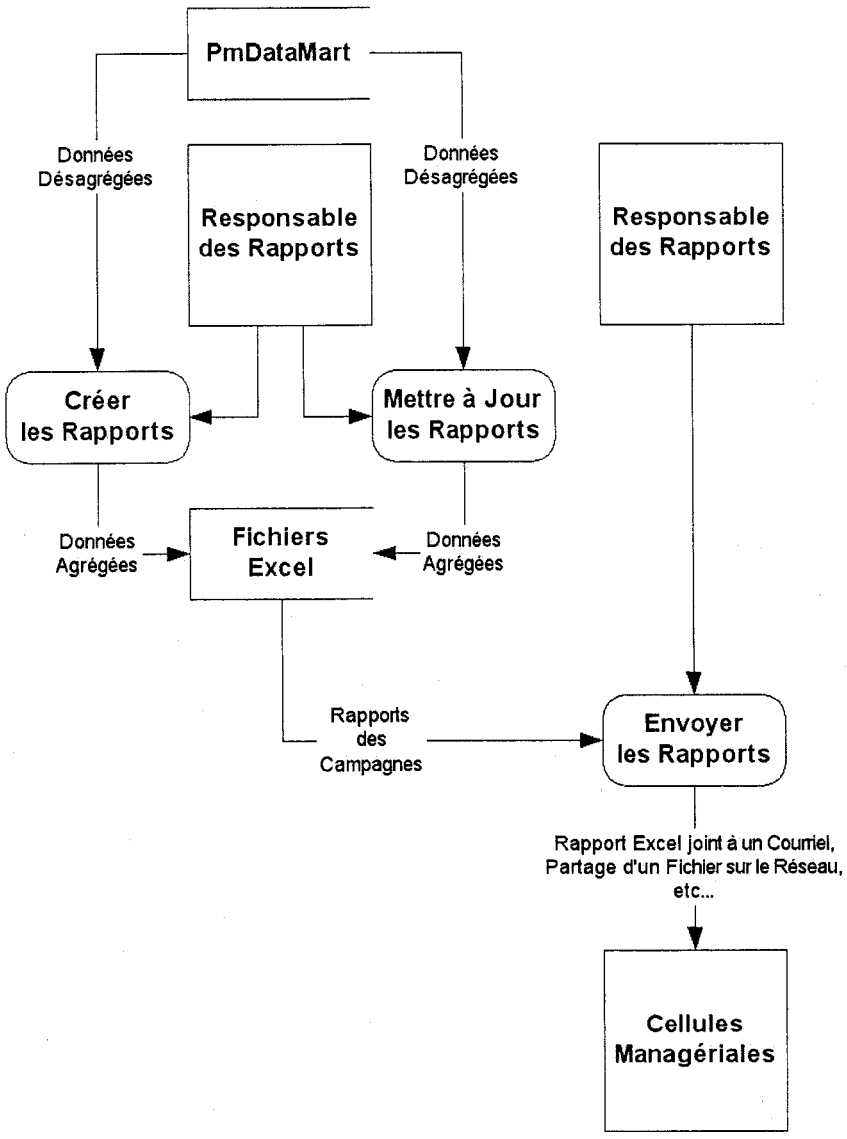


Figure J.1 : Niveau 0 – DFD de l'ancienne méthode de gestion des rapports

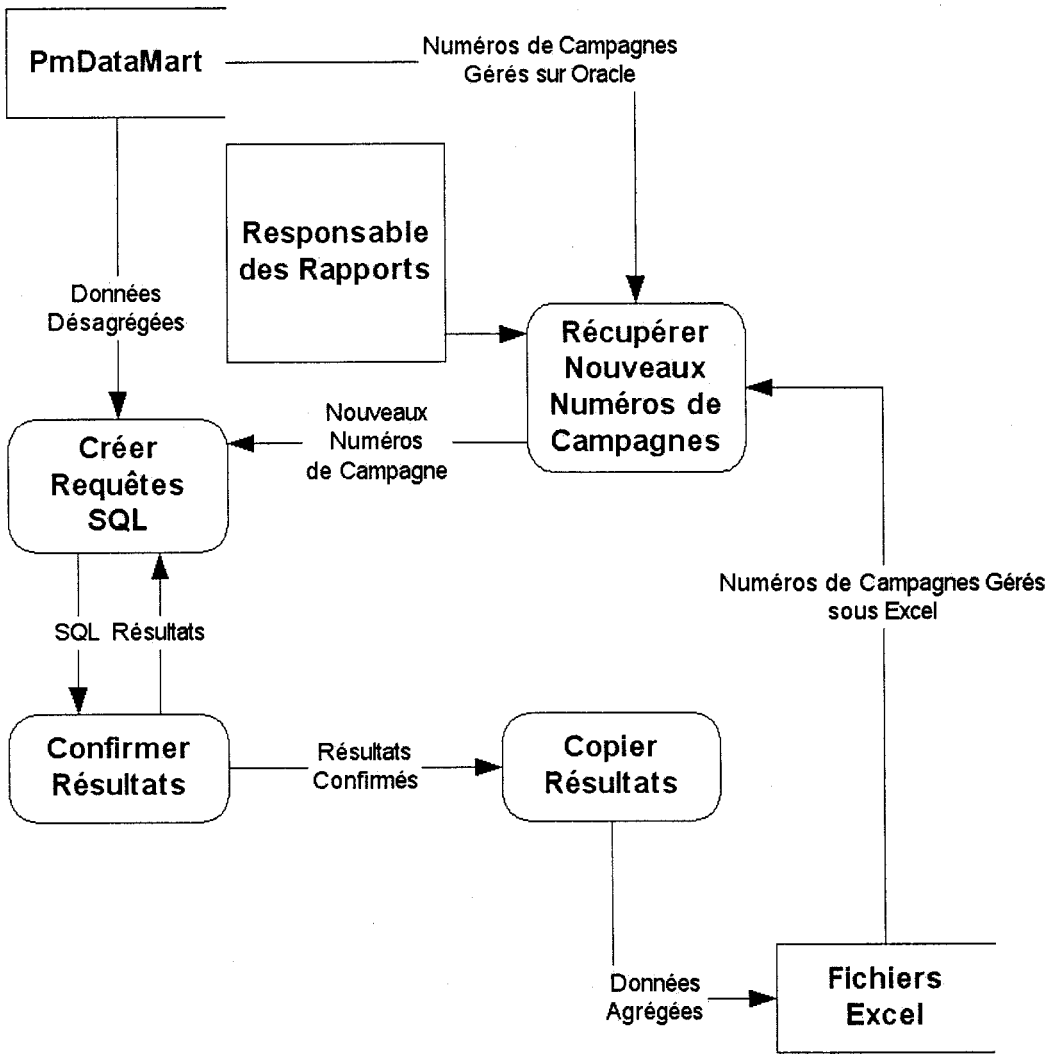


Figure J.2 : Processus « Créer les Rapports » – DFD de l'ancienne méthode de gestion des rapports

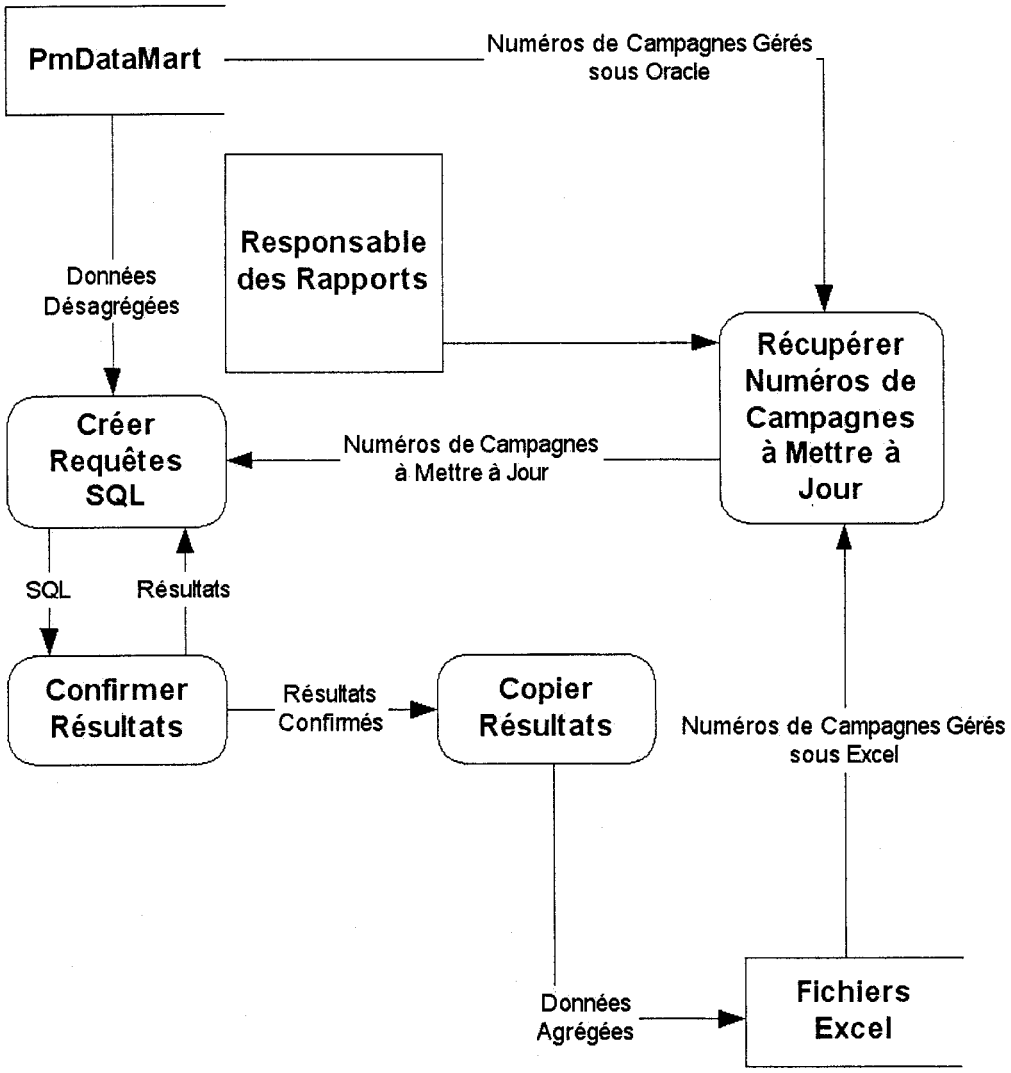


Figure J.3 : Processus « Mettre à Jour les Rapports » – DFD de l'ancienne méthode de gestion des rapports

J.2. DFD de la nouvelle méthode de gestion des rapports de campagnes : mise en place d'un eGRC

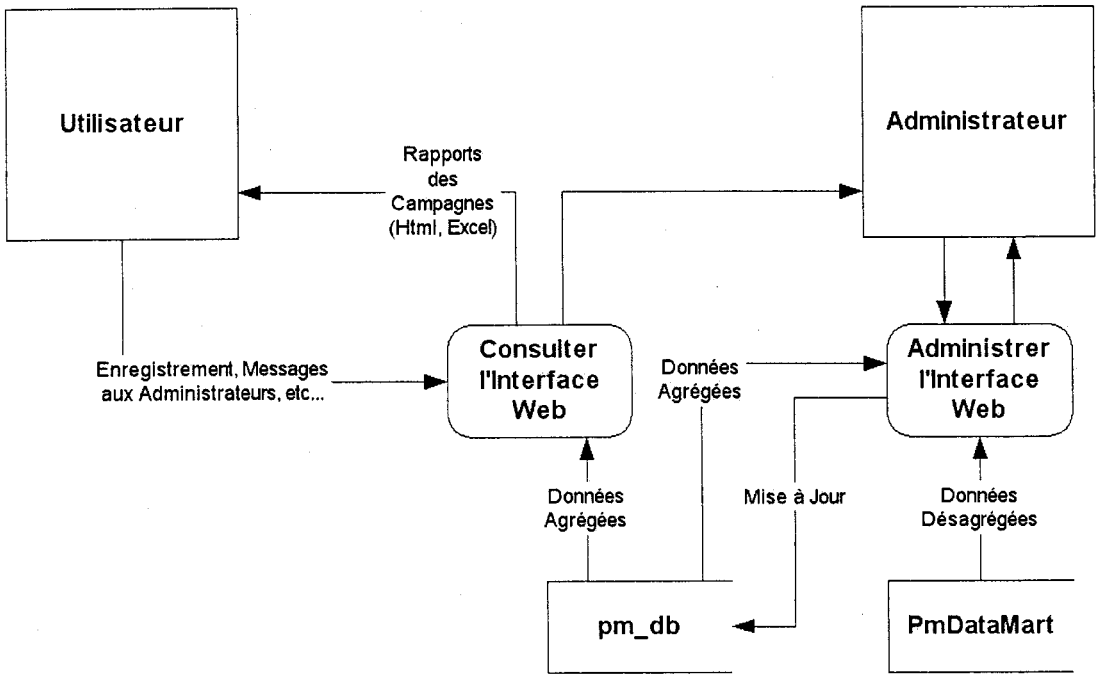


Figure J.4 : Niveau 0 – DFD de la nouvelle méthode de gestion des rapports

ANNEXE K
ANALYSE QUALITATIVE

La figure K.1 fournit dans le temps le nombre de courriels reçus par l'entreprise. La totalité de l'échantillon est de n = 268 courriels. On constate que les deux pics de réception aux périodes d'octobre et de janvier forment à eux seuls 94% de notre échantillon, soit 31% et 63% respectivement.

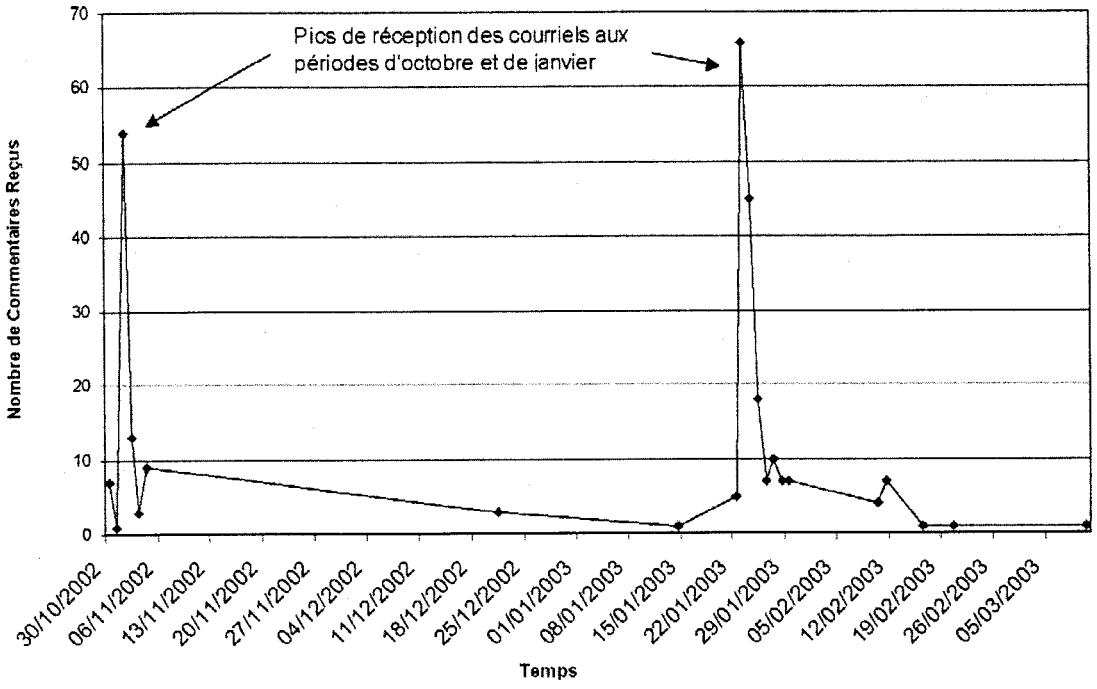


Figure K.1 : Évolution du nombre de commentaires reçus en fonction du temps

ANNEXE L

ÉLÉMENTS DE SUIVI DE LA GESTION DU PROJET

Cette annexe fournit certains détails suivants quant au suivi de la gestion du projet :

- Les taux horaires hebdomadaires réels qui reflètent directement les coûts de personnel engagés par le projet (figure L.1).
- L'avancement horaire cumulatif des heures prévisionnelles et réelles du travail permet de constater que le coût global du projet n'a pas été dépassé (figure L.2).
- La différence entre les heures prévisionnelles et réelles cumulées afin de constater l'évolution du retard ou de l'avance horaire du projet en fonction de la période de développement (figure L.3).

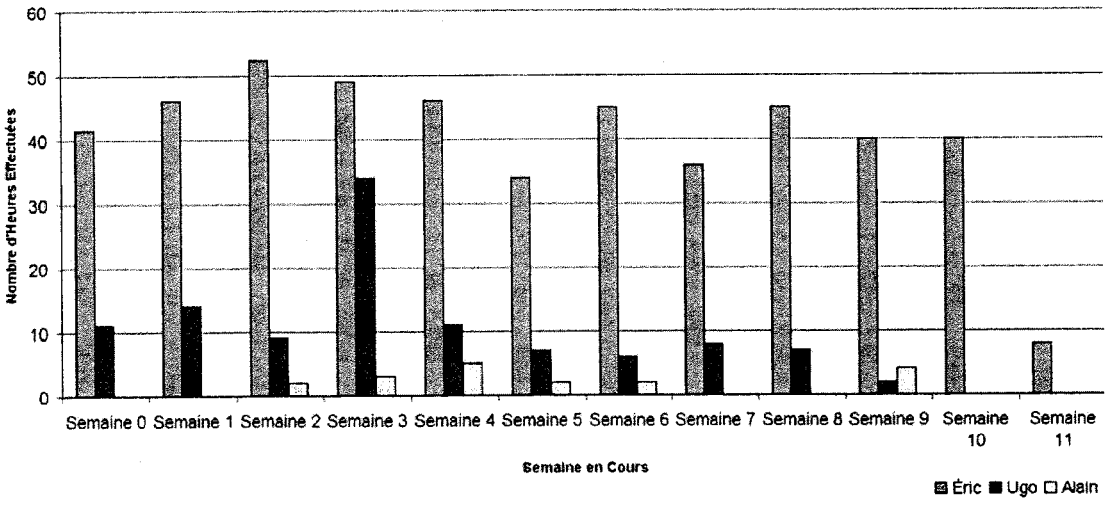


Figure L.1 : Horaires hebdomadaires réels

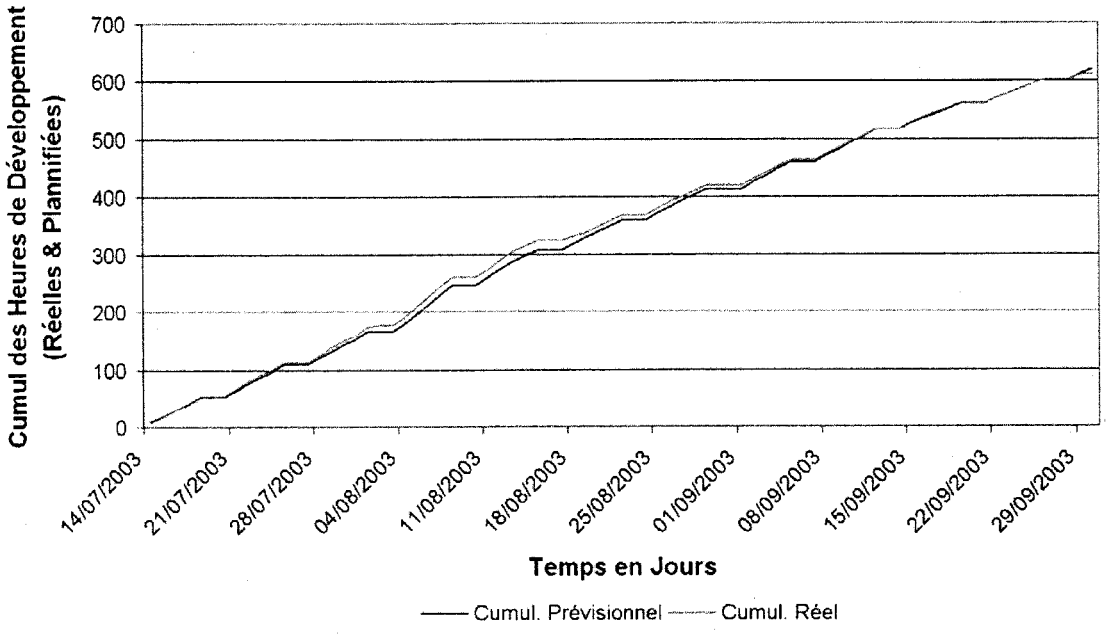


Figure L.2 : Avancement horaire du projet (heures prévisionnelles et réelles)

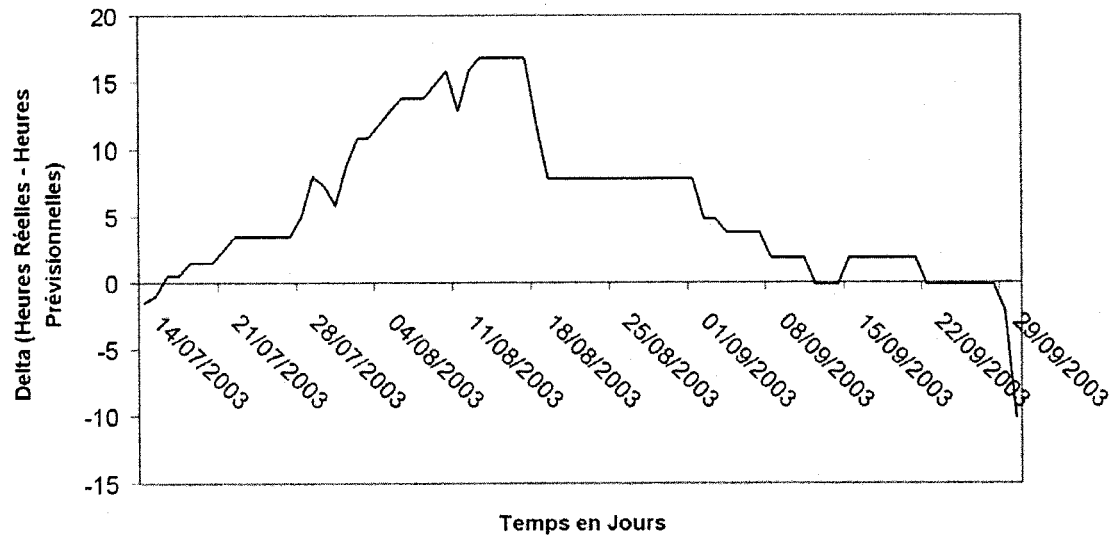


Figure L.3 : Différence horaire entre les heures prévisionnelles et réelles

ANNEXE M

TEST D'UTILISABILITÉ

Tableau M.1 : Problèmes rencontrés et solutions apportées après le test d'utilisabilité

#	Problèmes Rencontrés	Solutions Apportées
1	*La police est très petite. On ne peut pas l'agrandir en utilisant la fonctionnalité « taille du texte » dans le fureteur.*	Dû à un manque d'expérience en développement HTML, et afin d'accommoder un maximum de résolutions d'écran, après avoir scruté à travers le net les standards d'utilisation de la largeur des pages HTML, la largeur de la page de l'interface a été fixée à 752 pixels (navigation facilitée en 800×600). Afin de ne pas avoir de problème de mise en page, les caractéristiques des FONTs ont donc été fixées (fichier CSS). Il est par conséquent impossible de changer leurs tailles à moins de revoir toute la mise en page de toute l'interface.
2	*Les icônes de navigation dans le haut ne sont pas terriblement intuitifs, ni du point de vu de ce que chaque icône fait, ni que c'est une barre de navigation. J'ai remarqué seulement par la suite qu'ils étaient expliqués dans le centre de la page.*	Le problème a été résolu en retirant la barre de navigation par icône.
3	*Je ne comprenais pas sur le coup que le pingouin c'était moi. Malgré que je trouve ça amusant, il serait peut-être plus intuitif de changer le pingouin pour une image ben plate qui dit « Mon Profil » ou quelque chose du genre. Je sais que ça voudrait dire que le forum n'aurait pas d'avatar. À voir ...*	L'avatar a été remplacé par un texte « My Profile ». Cela ne conditionne en rien le fonctionnement des pages utilisant les avatars.

Tableau M.1 : Problèmes rencontrés et solutions apportées après le test d'utilisabilité (suite)

#	Problèmes Rencontrés	Solutions Apportées
4	*La date est la dernière modification du code ou le dernier ajout de rapport. Je crois que c'est le code, mais il serait bénéfique soit de spécifier ou de carrément enlever cette mention puisqu'il est possible que les gens croient que ça soit la date de mise à jour des rapports.*	Le problème a été corrigé en indiquant le mois de la version du logiciel et la version du logiciel ; aucun doute n'est possible désormais.
5	*Le lien entre le menu et le sous-menu n'est pas assez intuitif. On dirait deux menus distincts. Voir suggestion ci-dessous*	Il faut fournir ici une formation aux futurs utilisateurs. Pas de nouveau prototype développé.
6	*Beaucoup de texte sur la première page. Pas clair qu'une partie du texte se rapporte au premier icône, l'autre au deuxième etc. Voir peut-être à utiliser des couleurs ou grades de bleu pour différencier quel texte de rapport à quel icône, et encore pour indiquer le lien entre les deux menus?*	Alain a remanié le texte en Anglais. La modification de la mise en page n'a pas été effectuée (manque de temps).
7	*Lorsque je vais voir dans la liste générale des campagnes, je ne comprends pas intuitivement la différence entre cliquer sur le # Siebel versus cliquer sur le nom de la campagne. Peut-être est-ce parce que je ne connais pas assez bien PM et comment ça marche, mais bref.*	Là aussi il faut fournir une formation aux utilisateurs : les deux liens sont bien identiques car certaines campagnes ne possèdent pas de nom dans la base pmdatamart ; or il faut bien pouvoir cliquer sur quelque chose…d'ou l'intérêt des deux liens, car le # siebel existe toujours par définition.
8	*J'aime bien ce que je trouve dans « Groupe de campagnes » mais le nom donné au lien n'est pas intuitif. Peut-être dire « Résultats par campagnes »?... vous connaissez mieux que moi la différence.*	Aucune norme n'est faite sur la nomenclature afin de différencier un groupe de campagnes d'une campagne… Nous proposons donc les deux termes suivants : « program » et « campaign ». Un « program » comporte plusieurs « campaigns ».

Tableau M.1 : Problèmes rencontrés et solutions apportées après le test d'utilisabilité (fin)

#	Problèmes Rencontrés	Solutions Apportées
9	*Produits - Vue générale et autres... ce n'est pas vraiment par *produit* mais plutôt par business line, right?* *Bref, quand j'ai vu produits, j'ai pensé trouver chaque téléphone, carte d'appel etc. :-)*	Nous avons renommé ce lien en « Business Line ». Il serait aussi possible de gérer la BDD avec la précision par produit.
10	*Le bouton « consulter » dans la page de détail d'une campagne ne semble rien faire...*	Il fonctionne correctement après test.

ANNEXE N

ANALYSE QUANTITATIVE

N.1. Résultats des campagnes par préférence linguistique

Tableau N.1 : Analyse croisée des résultats par langue (novembre 2002 / septembre 2003)

Segm.	Meilleures périodes d'activité	Meilleures périodes de conversion	Meilleures périodes de ventes
Francophones	13/12/2002 (68,46%) 11/04/2003 (27,86%) 21/02/2003 (26,07%) 30/05/2003 (22,33%) 01/04/2003 (18,69%) 21/02/2003 (16,71%)	28/05/2003 (3,821%) 28/05/2003 (3,539%) 03/06/2003 (1,644%) 24/01/2003 (1,000%) 30/05/2003 (0,901%)	20/05/2003 (**41**) 18/08/2003 (**37**) 25/08/2003 (**30**) 25/04/2003 (**24**) 11/03/2003 (**20**)
Anglophones	21/02/2003 (75,00%) 13/12/2002 (55,26%) 03/07/2003 (40,52%) 11/04/2003 (22,29%) 01/04/2003 (21,73%) 27/01/2003 (20,14%)	28/05/2003 (4,237%) 03/06/2003 (2,975%) 28/05/2003 (2,439%) 03/06/2003 (1,361%) 05/06/2003 (0,577%) 25/08/2003 (0,568%)	20/05/2003 (**50**) 13/12/2002 (**21**) 27/01/2003 (**17**) 27/01/2003 (**16**) 11/03/2003 (**15**) 03/07/2003 (**15**)

Sont soulignées les campagnes figurant dans plusieurs colonnes simultanément.

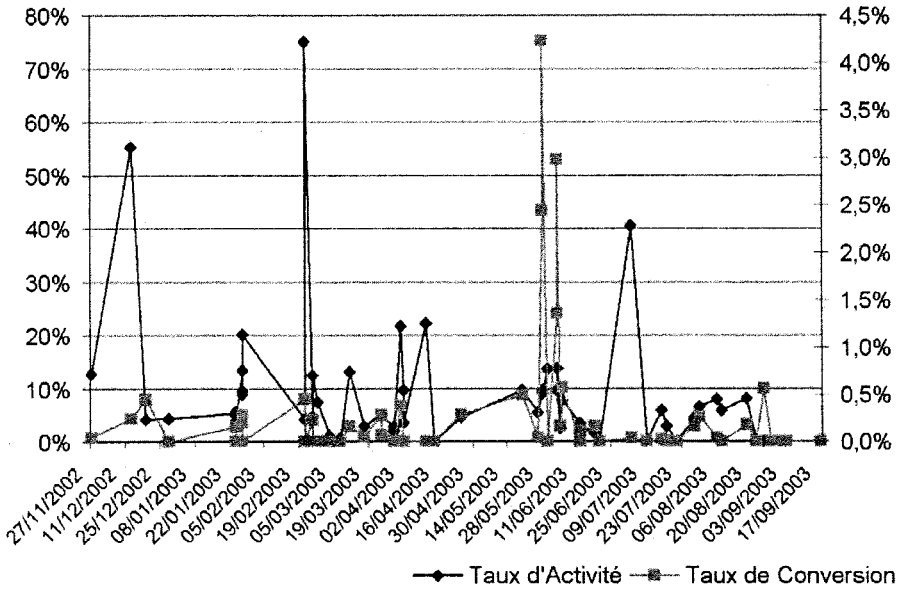


Figure N.1 : Courbes des ratios d'activité et de conversion – Cas anglophone (novembre 2002 / septembre 2003)

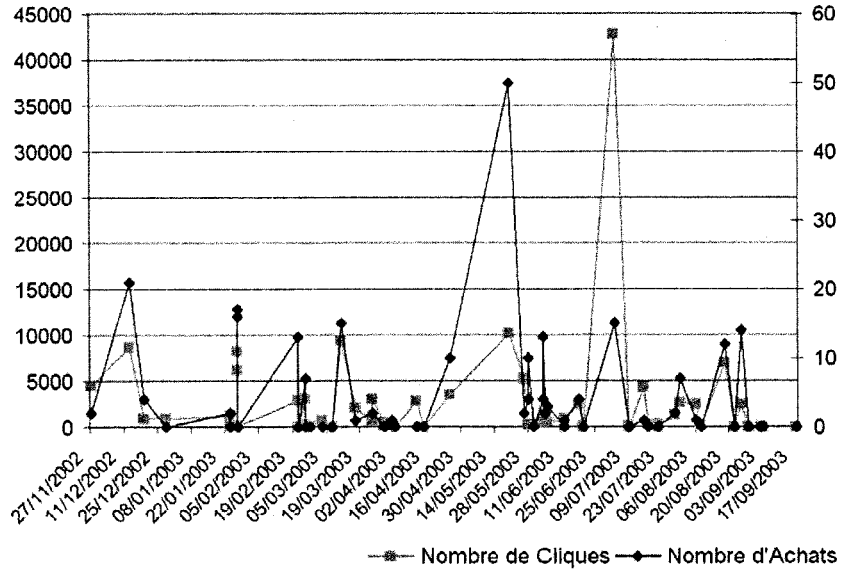


Figure N.2 : Courbes des cliques et des achats – Cas anglophone (novembre 2002 / septembre 2003)

N.2. Résultats des campagnes par type de medium

Tableau N.2 : Analyse croisée des résultats par medium (novembre 2002 / septembre 2003)

Segm.	Meilleures périodes d'activité	Meilleures périodes de conversion	Meilleures périodes de ventes
Courriel promotionnel	21/02/2003 (75,00%) 13/12/2002 (68,47%) 13/12/2002 (55,26%) 03/07/2003 (40,52%)	28/05/2003 (4,24%) 28/05/2003 (3,82%) 28/05/2003 (3,54%) 03/06/2003 (2,97%) 28/05/2003 (2,44%)	20/05/2003 (**50**) 20/05/2003 (**41**) 18/08/2003 (**37**) 25/04/2003 (**24**) 13/12/2002 (**21**) 11/03/2003 (**20**)
Bulletin informationnel	11/04/2003 (27,87%) 11/04/2003 (22,29%) 24/02/2003 (12,52%) 06/08/2003 (11,15%) 06/08/2003 (7,91%)	25/08/2003 (1,07%) 24/01/2003 (1,00%) 25/08/2003 (0,57%) 24/02/2003 (0,34%) 24/02/2003 (0,23%) 24/01/2003 (0,22%)	25/08/2003 (**30**) 25/08/2003 (**14**) 24/02/2003 (**9**) 24/02/2003 (**7**)

Sont soulignées les campagnes figurant dans plusieurs colonnes simultanément.

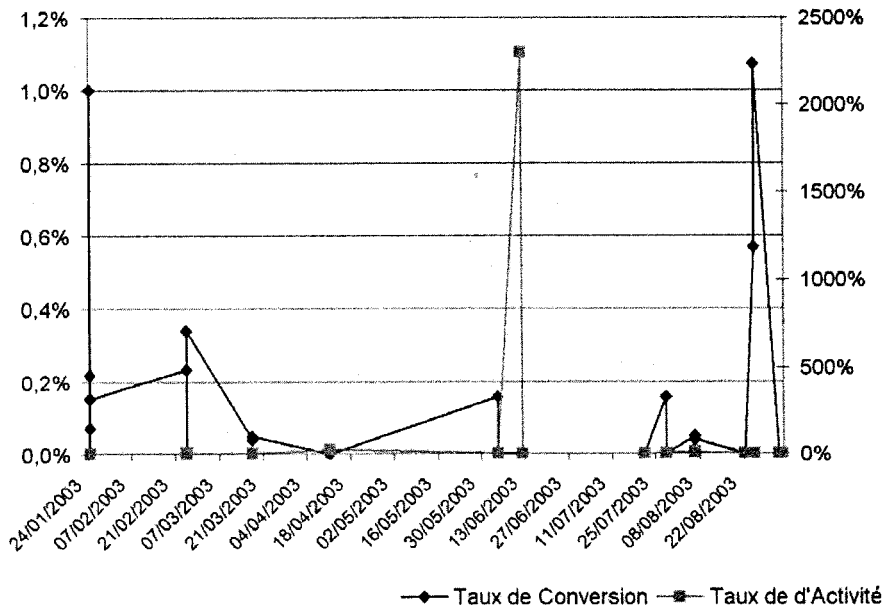


Figure N.3 : Courbes des ratios d'activité et de conversion – Cas des bulletins informationnels (novembre 2002 / septembre 2003)

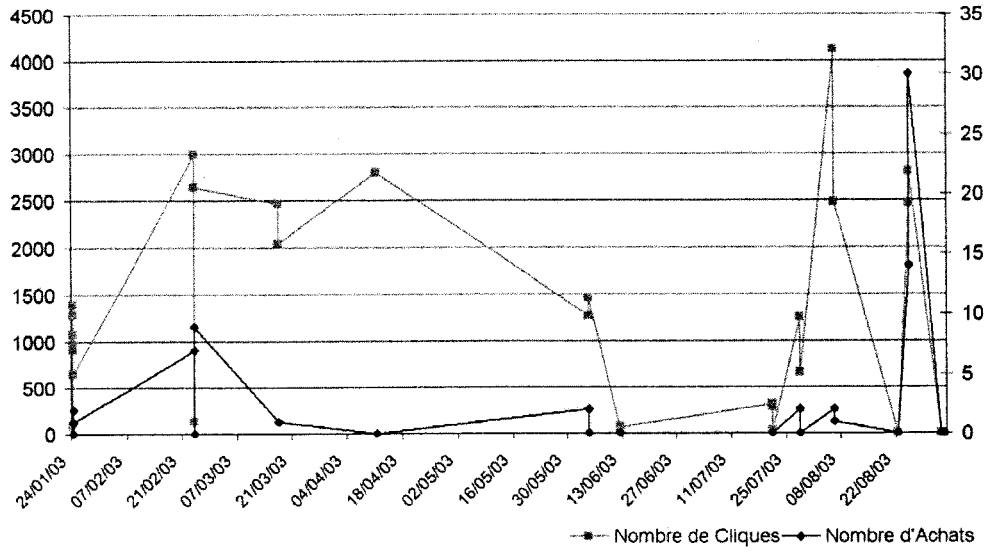


Figure N.4 : Courbes des cliques et des achats – Cas des bulletins informationnels (novembre 2002 / septembre 2003)

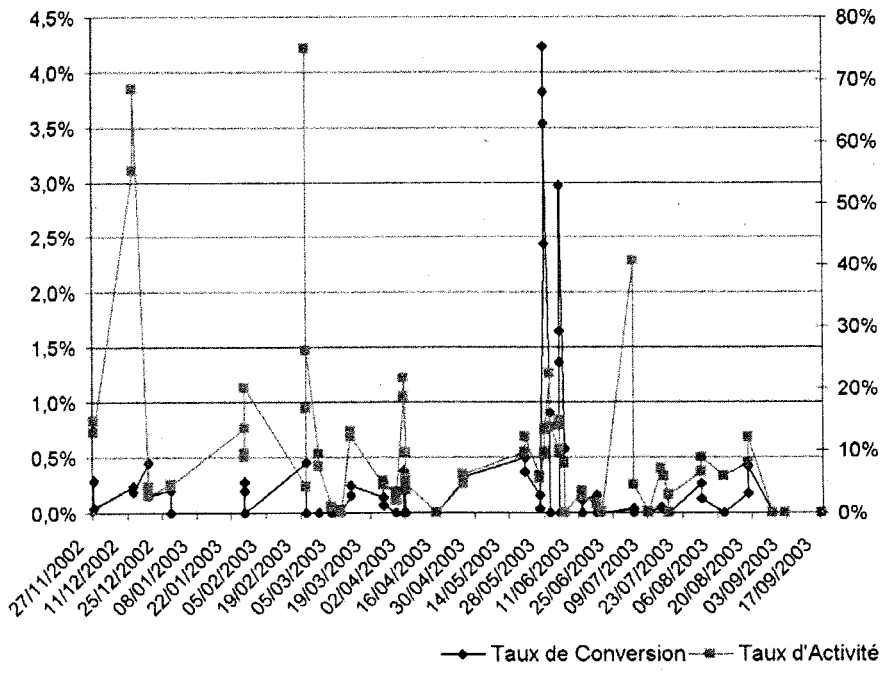


Figure N.5 : Courbes des ratios d'activité et de conversion – Cas des courriels promotionnels (novembre 2002 / septembre 2003)

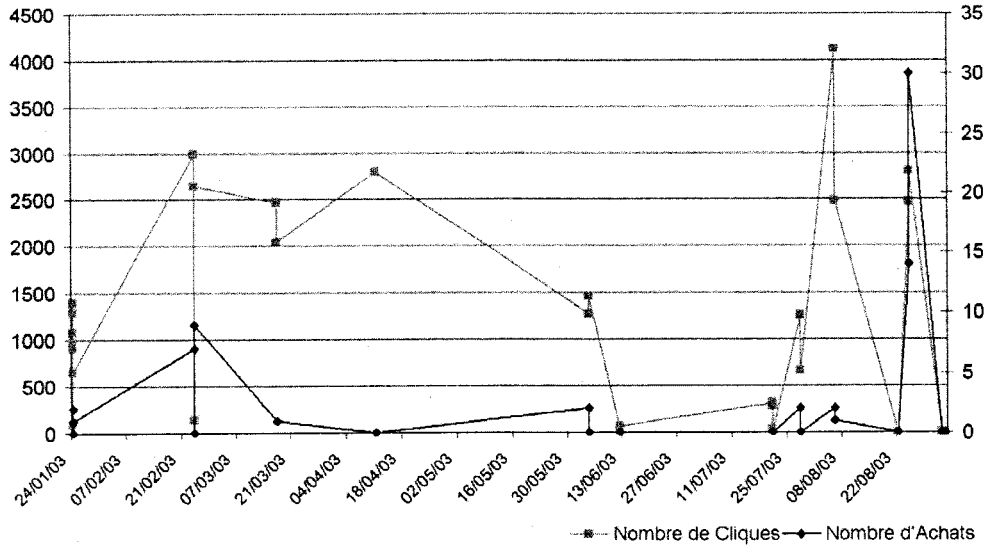


Figure N.6 : Courbes des cliques et des achats – Cas des courriels promotionnels (novembre 2002 / septembre 2003)

N.3. Analyse de la rémanence dans le temps des campagnes

Tableau N.3 : Données de deux campagnes (1-7T165 et 1-BKN5H) avec plusieurs mises à jour

Titre de la Campagne	# Campagne	Langue	Type de Medium	Date de Lancement	Nombre d'Envois	Groupe de Campagne	Dernière Mise à Jour
BI - May 26 PusheDM QA fr	1-7T165	Français	Courriel Promotionnel	2003-05-26	132899	May 26th push eDM	2003-09-25 12:40:46

Date	Ouvertures	Ouvert. Distinctes	Cliques	Achats
2003-05-26	43534	43534		
2003-09-19	74122	66665		
2003-05-26			2797	
2003-09-19			4359	
2003-05-26				4
2003-09-19				7

Titre de la Campagne	# Campagne	Langue	Type de Medium	Date de Lancement	Nombre d'Envois	Groupe de Campagne	Dernière Mise à Jour
BI July 29th PM French	1-BKN5H	Français	Courriel Promotionnel	2003-07-30	131620	July 29th PM	2003-09-25 11:32:26

Date	Ouvertures	Ouvert. Distinctes	Cliques	Achats
2003-07-30	23225	23225		
2003-08-13	32041	32041		
2003-09-05	34942	34341		
2003-09-19	35082	34477		
2003-07-30			2638	
2003-08-13			3046	
2003-09-05			3109	
2003-09-19			3110	
2003-07-30				2
2003-08-13				3
2003-09-05				4
2003-09-19				4

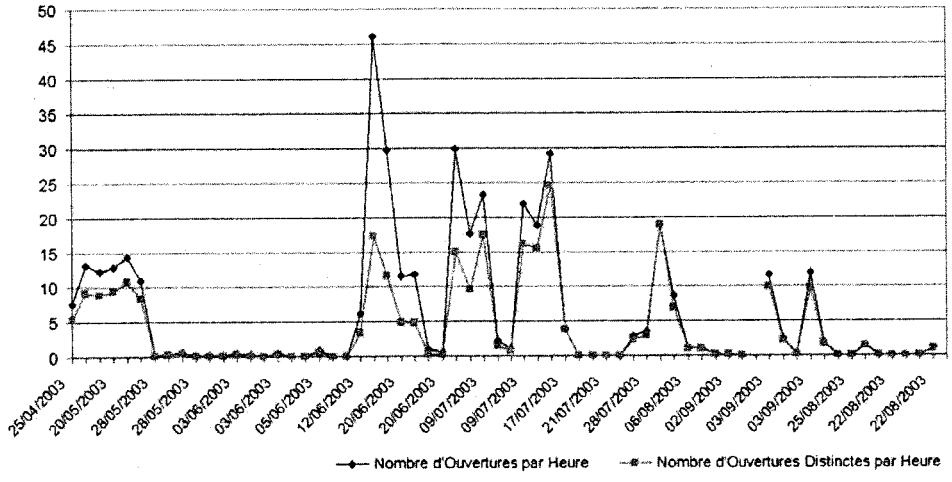


Figure N.7 : Évolution de la croissance moyenne annuelle des ouvertures et des ouvertures distinctes par heure

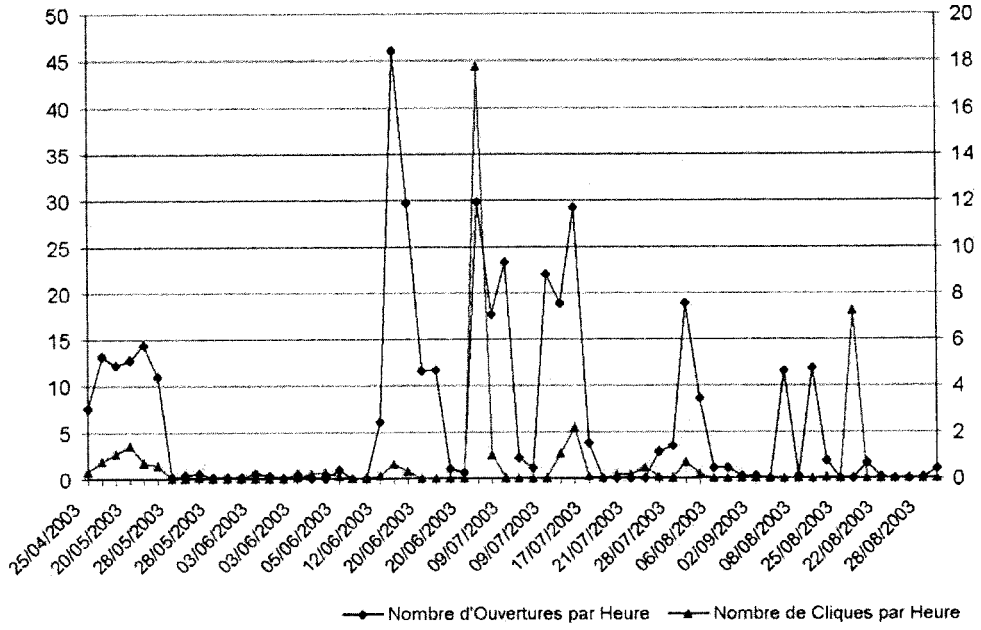


Figure N.8 : Évolution de la croissance moyenne annuelle des cliques et des ouvertures par heure

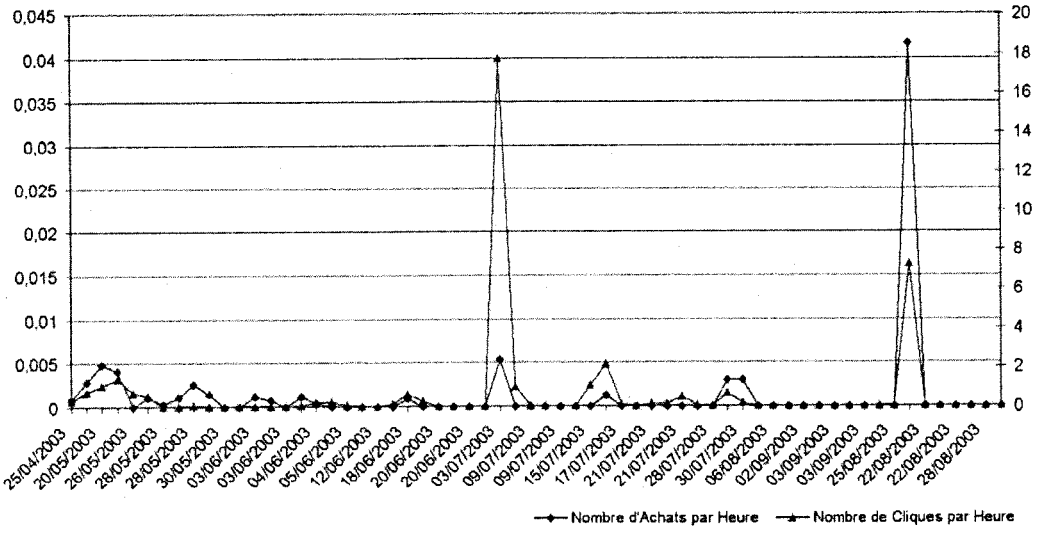


Figure N.9 : Évolution de la croissance moyenne annuelle des achats et des cliques par heure

ANNEXE O
CONTENU DES RAPPORTS DES CAMPAGNES

La présente annexe fournit l'énumération des champs disponibles dans le fichier Excel de référence, produit régulièrement par Alain Tremblay. Ce fichier contient de nombreuses analyses faisant figurer la performance des campagnes selon les critères qui suivent :

- **Type de produit** : DivTel / DivCel / DivFai / DivSat.
- **Type de medium** utilisé pour contacter le client : bulletin informationnel et courriel promotionnel.
- Les **volumes** de courriels.

Au-delà d'une présentation très générale, il est possible d'accéder à des données beaucoup plus précises :

- Résultats des **ventes hebdomadaires** par type de produit.
- **Vue graphique des résultats** (histogramme, courbe temporelle, *etc*).
- **Accès au fichier HTML** faisant référence aux résultats de la campagne visualisée.
- **Vue détaillée des résultats** par campagne et par nature de la langue utilisée sous forme d'un tableau :
    - Nombre de courriels envoyés.
    - Nombre de courriels non acheminés.

- Nombre de courriels ouverts.
- Nombre de cliques.
- Nombre de ventes directes.
- Taux d'acheminement des courriels (nombre de rebonds divisé par le nombre d'envois).
- Taux d'ouverture (nombre de courriels ouverts divisé par le nombre de courriels reçus).
- Taux de cliques (nombre de cliques divisés par le nombre de courriels ouverts).
- Taux de conversion ou taux d'achat (nombre de ventes directes divisé par le nombre de cliques).

- **Résultats détaillés classés par sujet (d'un courriel)** :
  - Description du sujet.
  - Taux de réactivité : Nombre de cliques par sujet, nombre de ventes directes par sujet.

ANNEXE P

LISTE DES OUTILS INFORMATIQUES

Afin d'opérationaliser le développement de l'interface Web, un ensemble d'outils a été utilisé ; la liste de ces outils, gratuits pour l'ensemble et à usage professionnel, est synthétisée ci-dessous (tableau P.1). Aucune explication ne sera donnée quant aux fonctionnements propres de ces outils, car les liens suivants fournissent des documentations complètes et exhaustives. Les liens sont ici pour avoir accès à ces différentes documentations, forum de discussion ainsi qu'aux dernières versions téléchargeables et aux mises à jour des logiciels.

Tableau P.1 : Liste des principaux outils informatiques utilisés

Bibliothèques utilisées	Sources	Remarques
MALA Template	http://www.mala-template.net	Permet de développer séparément le codage HTML et la gestion des données (contenu des pages).
BiffWriter	http://www.web-aware.com	Permet de générer des fichiers Xls. Nécessite l'installation d'un module gratuit Zend pour PHP.
Logiciels utilisés	**Sources**	**Remarques**
EasyPHP	http://easyphp.org	Plateforme regroupant les logiciels suivants : Serveur mySQL, démon Apache et interface intégrée PhpMyAdmin.
gVim 6.2	http://www.vim.org	Logiciel d'édition de texte avancé pour taper le code PHP, entre autre.
Zend pour PHP	http://www.zend.com	Permet de décoder du code crypté avec ZendOptimizer

ANNEXE Q
ANALYSE CARTOGRAPHIQUE

Voici la carte à l'échelle du Canada de l'ensemble des clients ciblés pour une campagne de petite envergure[70] (figure Q.1). Sont distingués selon deux couleurs différentes les clients désirant recevoir les informations en anglais ou en français. Deux bassins distincts sont alors facilement repérés au Québec et en Ontario, centrés principalement autour des deux grandes villes de Montréal et de Toronto.

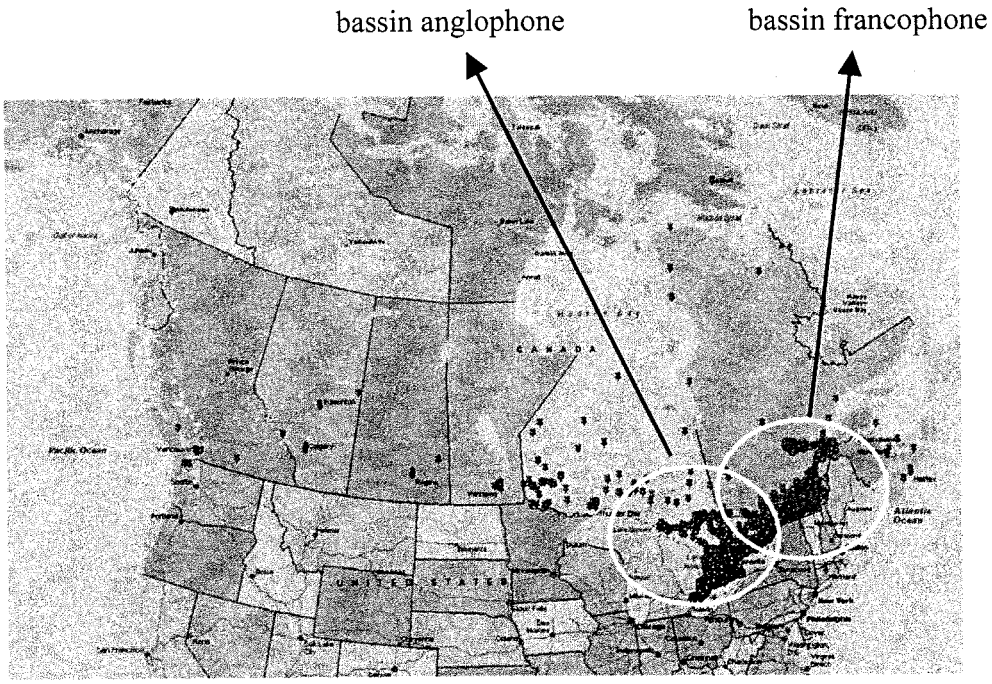


Figure Q.1 : Cartographie des clients ciblés – Canada

[70] environ 50000 clients.

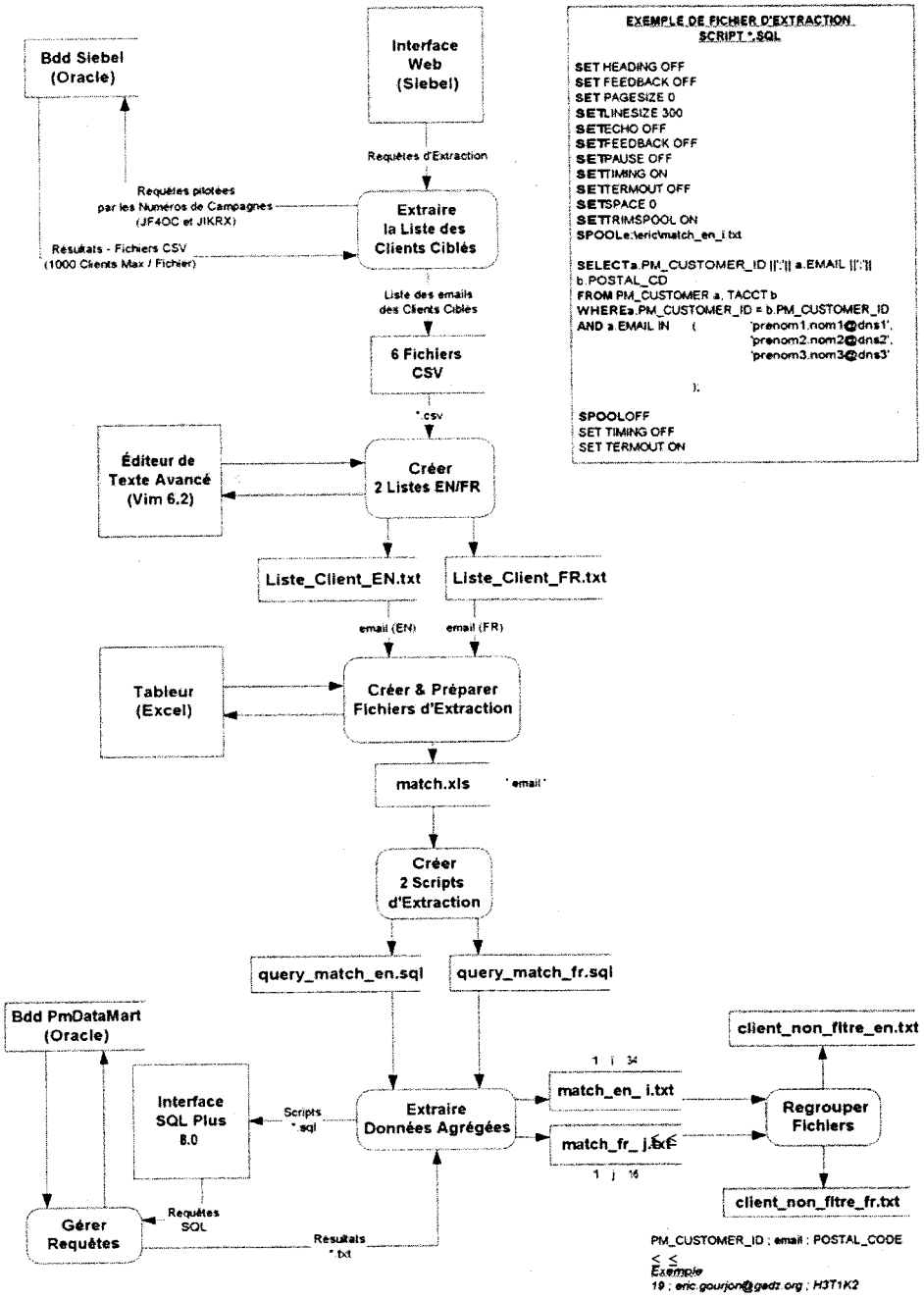


Figure Q.2 : Méthodologie pratique détaillée d'extraction des clients ciblés