

Titre: Conception, développement et évaluation d'un système en ligne
Title: d'aide à la décision pour le choix de produits financiers

Auteur: Matthieu Rodrigue
Author:

Date: 2013

Type: Mémoire ou thèse / Dissertation or Thesis

Référence: Rodrigue, M. (2013). Conception, développement et évaluation d'un système en
Citation: ligne d'aide à la décision pour le choix de produits financiers [Mémoire de
maîtrise, École Polytechnique de Montréal]. PolyPublie.
<https://publications.polymtl.ca/1196/>

 **Document en libre accès dans PolyPublie**
Open Access document in PolyPublie

URL de PolyPublie: <https://publications.polymtl.ca/1196/>
PolyPublie URL:

**Directeurs de
recherche:** Jean-Marc Robert
Advisors:

Programme: Génie industriel
Program:

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

CONCEPTION, DÉVELOPPEMENT ET ÉVALUATION D'UN SYSTÈME EN
LIGNE D'AIDE À LA DÉCISION POUR LE CHOIX DE PRODUITS
FINANCIERS

MATTHIEU RODRIGUE

DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES ET DE GÉNIE INDUSTRIEL

ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL

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

JUIN 2013

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL

ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL

Ce mémoire intitulé :

CONCEPTION, DÉVELOPPEMENT ET ÉVALUATION D'UN SYSTÈME EN LIGNE
D'AIDE À LA DÉCISION POUR LE CHOIX DE PRODUITS FINANCIERS

présenté par : RODRIGUE Matthieu

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

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

M. PELLERIN Robert, Ph.D., président

M. ROBERT Jean-Marc, Doctorat, membre et directeur de recherche

M. WARIN Thierry, Ph.D., membre du jury

DÉDICACE

À ma famille.

REMERCIEMENTS

J'aimerais remercier mon directeur de maîtrise, M. Jean-Marc Robert, pour ses précieux conseils et son soutien; la fondation Pierre-Arbour ainsi que le FQRNT, pour leur soutien monétaire; les experts en placements financiers, Marie Daigle de Solution Financière Marie Daigle, Marc Taillefer de Valeurs mobilières Banque Laurentienne, et Linda Johnston de Linda Johnston Planificateur financier et Conseillère en placement, qui ont accepté bénévolement de me guider, d'évaluer le prototype et de me conseiller sur les étapes de développement; les personnes qui ont accepté de participer à l'évaluation du prototype; et finalement, ma famille (Mario, Julie, David et Marie-Isabelle) envers qui je suis dès plus reconnaissant pour m'avoir soutenu financièrement et moralement, afin que je puisse me réaliser à travers ce projet de maîtrise. Un énorme Merci!

RÉSUMÉ

La prise de décision en matière de placements financiers peut être difficile. Afin de faire un choix éclairé, l'épargnant doit recueillir et analyser les informations disponibles dans différentes institutions financières soit par lui-même, en allant sur place ou par Internet, ou en ayant recours aux conseillers en placement de ces institutions ou à des conseillers d'agences indépendantes. Or souvent, il a peu de connaissances dans le domaine de l'investissement, il n'a pas les connaissances suffisantes et les outils nécessaires pour bien évaluer les produits de placements offerts sur le marché et les comparer de façon rigoureuse, et il manque de temps pour rechercher les informations pertinentes qui sont à la base de bonnes décisions de placements.

Afin de résoudre ces problèmes, nous avons conçu, développé et évalué un prototype de système en ligne d'aide à la décision pour le choix de produits financiers permettant aux petits épargnants de concentrer leurs énergies sur les seuls produits correspondant à leur profil d'investisseur, et de comparer ceux-ci de façon simple et rapide. Le prototype de système a une mission précise: soutenir l'épargnant dans son processus de choix de placements financiers en lui offrant une structure de prise de décision, en lui fournissant des informations sur les termes de finance et les différents types de produits de placements disponibles sur le marché, et en lui présentant les services et produits de placements correspondant à ses besoins.

Le projet est découpé en trois grandes phases. Durant la phase d'analyse, nous avons fait une revue de littérature durant laquelle nous avons consulté les guides de l'AMF (Autorité des Marchés Financiers) et la réglementation sur les placements financiers s'appliquant au Québec afin de définir une structure décisionnelle en matière de placement et les éléments cruciaux à considérer pour définir le profil d'investisseur. Nous avons consulté la documentation de l'Institut CFA (Chartered Financial Analyst Institute) et du MIF (Directive concernant les marchés d'instruments financiers) ainsi que des textes académiques, et avons consulté des experts en placement pour approfondir nos connaissances du domaine du placement financier et circonscrire l'étendue du prototype. Ensuite, nous avons analysé 22 systèmes d'aide à la décision dans le domaine du placement provenant de 19 concepteurs locaux et internationaux afin de répertorier et de comparer différentes façons de faire en matière d'utilisation de techniques de définition de profil d'investisseur, et en matière de contenu des questionnaires de définition de

profil d'investisseur. Cette phase nous a permis de définir les exigences techniques et fonctionnelles du prototype.

Durant la phase de conception, nous avons défini le processus de sélection de produits de placement qui est suivi par le système. Nous avons ensuite conçu et réalisé le prototype de système. Un serveur Apache ainsi qu'un système de gestion de base de données MySQL ont été utilisés pour respectivement héberger le système et développer et gérer la base de données. Celle-ci a été programmée en SQL, le langage associé à MySQL. Trente deux produits financiers, dont huit produits de type obligation, cinq produits de placement à capital garanti (CPG) et 19 produits de type fonds communs de placement (FCP) provenant de quatre institutions financières établies au Québec ont été intégrés à la base de données. La quantité de produits s'élève à 117 si nous comptons les catégories des FCP et les différentes instances des obligations et des CPG. La programmation arrière-plan a été réalisée en PHP, un langage de programmation s'intégrant facilement à MySQL et au serveur Apache grandement utilisé en développement web. Les langages de programmation web, CSS, HTML, JavaScript, ont été utilisés pour créer l'interface, les formulaires et certaines fonctionnalités de validation côté client. Le service développé comprend 10 pages et deux modules principaux, l'outil d'aide à la décision, formé du questionnaire de définition de profil et de la section résultat, et le module de support, offrant des explications et des définitions sur les technicités du système et du monde de l'investissement. Des essais unitaires et fonctionnels ont été réalisés et les correctifs apportés.

Nous avons testé la performance et la fiabilité du système et puis évalué la satisfaction de trois experts en placement financier et de 15 utilisateurs finaux. Les tests de performance, consistant à comparer les recommandations du système à celles d'experts en placement financier, ont révélé que 61% des produits financiers proposés par le système correspondent en partie ou en totalité aux recommandations des experts; 26.4 % (inclus dans les 61% mentionnés) correspondent en totalité à ceux des experts. Les tests de fiabilité, consistant à comparer les pairages épargnant/profil d'investisseur proposés par le système à ceux résultant de l'utilisation du questionnaire de définition de profil d'investisseur retrouvé dans le guide de l'AMF, révèlent que 80% des profils d'investissement définis par le système concordent avec les résultats de l'outil du guide de l'AMF. Enfin, l'évaluation par questionnaire du niveau de satisfaction des utilisateurs finaux et des experts révèle que le système permet de mieux comprendre le langage du monde de l'investissement et les enjeux à considérer lors de la prise de décision en placement,

et qu'il offre une meilleure vision des placements disponibles correspondant aux profils des épargnants. Les répondants s'entendent pour dire que le système serait utile pour les épargnants. Les commentaires des experts ont permis de cibler certaines améliorations à apporter au processus de placement et au prototype.

ABSTRACT

Small investors are confronted with multiple challenges when it comes to choosing how, with whom and where to invest. The investment process can be time consuming especially for those with basic skills and knowledge on the subject. The specific terminologies related to financial services, the immensity of products and intermediaries, the lack of experience exposing one to possible fraud and the lack of standardized methods are some examples of challenges that an investor might come across during the investment process. The purpose of this research is to develop and test an online experimental decision support system that would both mitigate the risks for small investor by increasing their level of awareness and knowledge and optimizing their decision process by presenting them a clear and complete picture of their investor profile and corresponding financial products. The system supports the investors through a structured investment process leading to a quick overview of the financial products available on the market and their characteristics. The system has a specific mission: to support the investors in their investment process through a structured decision making process that procures information on the terminology of the financial sector and on the different types of products and services corresponding their needs.

The system was developed in three phases. During the analysis phase, a literature review was conducted during which we went over the 3 investments guides published by the AMF (Autorité des Marchés Financiers) and the financial policies regulating the financial market in Quebec in order to define a structured investment decision making process and the critical elements to take into account when defining an investor's profile. Documentations published by the CFA Institute (Chartered Financial Analyst Institute) and the MiFID (Markets in Financial Instruments Directive) along with multiple scholarly literatures were consulted to deepen our understanding of the financial domain and to define the parameters of the system. Financial experts were also consulted to help and guide in the development process. Then, 22 similar decision support systems from 19 different creators, both local and international, were analysed in order to benchmark their way of defining investor's profile and the content of their systems. By the end of this phase, the functional and technical requirements of the system were defined allowing the beginning of the next phase.

During the design phase, we designed the investment selection process used by the system. Then based on our founding, we built the prototype on an Apache server using MySQL to host the database that was programmed in SQL. 32 products, 19 mutual funds, 8 bonds and 5 investments with guaranteed and variables return (CPG), from 4 different institutions established in Quebec were integrated in the database. Taking into account the different instance of bond and CPG and mutual funds categories, the amount of products populating the database goes up to 117. PHP was used for the backend programming. CSS, HTML and JavaScript were used to build the forms, the interface and for client side validation purposes. In total, 10 web pages separated in 2 modules, the decision support tool and the support module were created. The system functionalities were then tested and corrections were applied before starting the next phase.

During the last development phase, we tested the performance and the reliability of the system. The user's satisfaction was also addressed during the tests. 3 experts and 15 final users participated to the tests. The performance tests, which consisted in a comparison of the system's recommendations to those of the experts, revealed that 61% of the recommendation made by the system fit partly or totally those of the experts and that 26.4 % fit totally those of the experts. The reliability test, which consisted in a comparison of the investors/profile pairing functionality of the system to the profile defined by the investor profile definition tool found in the AMF guide, revealed that 80% of the profile defined by the system fit those defined by the AMF tool. Finally, users' satisfaction, collected through surveys, revealed that the system allows them to have a better understanding of the financial world terminology, a better understanding of the elements to take into account during the investment process and a better vision of the financial products available and fitting their profile. The users are unanimous, such system would be useful to guide and inform investors. Experts' comments allowed us to pin point future improvements in both the investment process and the prototype.

TABLE DES MATIÈRES

DÉDICACE.....	III
REMERCIEMENTS	IV
RÉSUMÉ.....	V
ABSTRACT	V
TABLE DES MATIÈRES	X
LISTE DES TABLEAUX.....	XIII
LISTE DES FIGURES	XVI
LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS	XVII
LISTE DES ANNEXES	XVIII
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 : REVUE DE LITTÉRATURE SUR LE PROCESSUS D’INVESTISSEMENT, LA SÉLECTION DE PLACEMENTS FINANCIERS ET LE PROFIL D’INVESTISSEUR.....	4
1.1 Qui est l’Autorité des Marchés Financiers (AMF)?.....	5
1.2 Le choix de placements financiers	7
1.2.1 Déterminer qui vous êtes comme investisseur	8
1.2.2 Connaître les types de placements correspondant au profil d’investisseur	20
1.2.3 Définir la répartition d’actifs.....	23
1.2.4 Acquisition des connaissances essentielles	25
1.3 Conclusion.....	26
CHAPITRE 2 : ANALYSE DES SYSTÈMES D’AIDE À LA DÉCISION DANS LE DOMAINE DU PLACEMENT FINANCIER.....	28
2.1.1 Objectif et les trois phases d’analyses.....	28
2.2 Méthodologie	29
2.3 Phase I d’analyse.....	30

2.3.1	Critères de sélection des systèmes analysés	30
2.3.2	Les concepteurs des systèmes	31
2.3.3	Type de système	32
2.3.4	Composantes des systèmes.....	33
2.3.5	Architecture des systèmes	34
2.3.6	Type d'outil	35
2.3.7	Types de produits financiers proposés	36
2.3.8	Conclusion de la phase d'analyse I reliée au développement du prototype	36
2.4	Phase II d'analyse.....	37
2.4.1	Analyse des questions	38
2.4.2	Analyse des listes de propositions.....	43
2.4.3	Conclusion sur les enjeux/questions et les listes de propositions	43
2.4.4	Conclusion de la phase d'analyse II reliée au développement du prototype	43
2.5	Phase III d'analyse	51
2.5.1	Analyse des profils d'investisseur.....	51
2.5.2	Conclusion sur les profils d'investisseurs	53
2.5.3	Conclusion de la phase d'analyse III reliée au développement du prototype	54
CHAPITRE 3 : CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT DU PROTOTYPE DE SYSTÈME D'AIDE À LA DÉCISION		55
3.1	Développement du prototype	55
3.2	Phase d'analyse	56
3.2.1	Mission du système	56
3.2.2	Périmètre du prototype	57
3.2.3	Utilisateurs cibles	58
3.2.4	Contexte d'utilisation	59

3.2.5	Le processus d'investissement	60
3.3	Phase de conception	62
3.3.1	Spécification technique du système et prototype	62
3.3.2	Structure du système et du prototype	63
3.4	Présentation du prototype.....	67
3.5	Niveau de développement du prototype et prochaines étapes.....	74
3.6	Conclusion.....	75
CHAPITRE 4 : ÉVALUATION DU PROTOTYPE DE SYSTÈME D'AIDE À LA DÉCISION...		
.....		76
4.1	Méthodologie	76
4.1.1	Tests d'acceptation.....	76
4.1.2	Expert	77
4.1.3	Utilisateurs finaux	78
4.2	Résultats	79
4.2.1	Performance et fiabilité du système	80
4.2.2	Satisfaction et intérêt.....	83
4.3	Conclusion.....	87
CONCLUSION		89
BIBLIOGRAPHIE		92
ANNEXES		98

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1: Descriptifs des profils d'investisseurs adaptés de la documentation de l'AMF	17
Tableau 1.2: Composantes du profil d'investisseur suggérées par le MIF	18
Tableau 1.3: Résumé des principaux types de produits de placement et leurs caractéristiques.....	22
Tableau 1.4: Tolérance au risque en fonction du pointage obtenu au questionnaire de l'IQPF (2012)	24
Tableau 1.5: Répartition d'actifs en fonction du pointage obtenu au questionnaire de l'IQPF(2012)	24
Tableau 2.1: Appartenance des concepteurs de systèmes d'aide à la décision analysés (phase I)	31
Tableau 2.2: Appartenance des concepteurs des systèmes analysés (phase II)	38
Tableau 2.3: Regroupement des enjeux soulevés dans les questionnaires analysés	39
Tableau 2.4: Présence des 12 principaux enjeux dans les systèmes	40
Tableau 2.5: Classification des enjeux en fonction des constituants des profils d'investisseurs...	42
Tableau 2.6: Répartition des profils d'investisseurs en fonction des systèmes	52
Tableau 3.1: Association des scores aux intervalles d'allocation d'actifs	67
Tableau 4.4: Résultats de pairage des profils d'investisseur aux produits par les experts et par le système.	80
Tableau 4.5: Comparaison des recommandations de trois experts en placement	81
Tableau 4.6: Profil d'investisseur et allocations minimale et maximale en produits de croissance	82
Tableau C.1 : Institutions financières sur le territoire canadien	105
Tableau C.2 : Institutions financières exerçant sur le territoire québécois	106
Tableau C.3 : Registre des professionnels pouvant exercer au Québec	107
Tableau C.4 : Disparités répertoriées dans la terminologie utilisée chez une institution financière	110

Tableau C.5 : Disparités recensées dans les aperçus de fonds utilisés par différents intermédiaires	111
Tableau E.1 : Listes de propositions pour l'enjeu Niveau de perte.....	118
Tableau E.2 : Statistiques des listes de propositions de l'enjeu Niveau de perte.....	119
Tableau E.3 : Listes de propositions de l'enjeu Niveau de tolérance au risque	120
Tableau E.4 : Listes de propositions pour l'enjeu Horizon de sortie des fonds (année).....	121
Tableau E.5 : Listes de propositions pour l'enjeu Niveau de connaissance en placement	122
Tableau E.6 : Listes de propositions pour l'enjeu But de l'investissement	123
Tableau E.7 : Fréquences des propositions pour l'enjeu But de l'investissement	124
Tableau E.8 : Listes de propositions pour l'enjeu Revenu annuel brut.....	124
Tableau E.9 : Listes de propositions pour l'enjeu Valeur nette	125
Tableau E.10 : Listes de propositions pour l'enjeu Âge	125
Tableau E.11 : Listes de propositions pour l'enjeu But du portfolio	126
Tableau E.12 : Listes de propositions pour l'enjeu Type de retrait	127
Tableau E.13 : Fréquences des propositions pour l'enjeu Type de retrait	127
Tableau E.14 : Listes de propositions pour l'enjeu Patience pour le retour à la normale des valeurs	128
Tableau E.15 : Listes de propositions pour l'enjeu Période de retrait	128
Tableau F.1 : Regroupement des profils d'investisseurs et appellations utilisé.....	129
Tableau I.1 : Score de la capacité à prendre des risques et groupement des scores totaux en code de couleur	133
Tableau I.2 : Score de la tolérance au risque et groupement des scores totaux en code de couleur	134
Tableau S.1 : Récapitulatif des réponses des experts aux questionnaires excluant l'évaluation du document « Aperçu du fond »	162

Tableau S.2 : Récapitulatif des réponses des utilisateurs finaux aux questionnaires excluant l'évaluation du document « Aperçu du fond ».....	163
Tableau S.3 : Évaluation du document « Aperçu du fond » par les experts	167
Tableau S.4 : Évaluation du document « Aperçu du fond » par les utilisateurs finaux	168
Tableau U.1: Informations recueillies lors des tests avec les experts en placement et les utilisateurs finaux	173
Tableau U.2: Caractéristiques des experts en placement ayant participé à l'étude	175
Tableau U.3: Caractéristiques des utilisateurs finaux ayant participé à l'étude	176

LISTE DES FIGURES

Figure 1.1: Processus d'investissement proposé par l'AMF	7
Figure 2.1: Représentation du regroupement des composantes principales des systèmes analysés.	34
Figure 3.1: Analyse procédurale du service offert par le prototype.....	61
Figure 3.2: Architecture du système et du service développés.	64
Figure 3.3: Page d'accueil du prototype.....	68
Figure 3.4: Partie 1 de l'outil d'aide à la décision: définition des objectifs de placement	69
Figure 3.5: Partie 2 de l'outil d'aide à la décision: définition de la capacité à prendre des risques.	70
Figure 3.6: Partie 3 de l'outil d'aide à la décision: définition de la tolérance au risque.....	71
Figure 3.7: Module des résultats de l'outil d'aide à la décision.....	74
Figure H.1 : Graphique de la répartition des FCP dans la base de données	131
Figure H.2 : Graphique de l'allocation d'actifs des produits de type FCP inclus dans le prototype de système	131
Figure H.3 : Architecture de la base de données du prototype	132
Figure J.1 : Résumé du questionnaire	135
Figure J.2 : Aperçu de la section d'aide reliée au module résultat.....	136

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ACVM	Autorités canadiennes en valeurs mobilières
AMF	Autorité des marchés financiers
CCA	Conseil canadien sur l'apprentissage
CPG	Certificat de placement garanti
BDD	Base de données
BDNI	Banque de données nationale d'inscription
BSIF	Bureau du surintendant des institutions financières du Canada
FCP	Fonds communs de placement
FEI	Fond d'éducation des investisseurs
FINRA	Financial Industry Regulatory Authority
IQPF	Institut québécois de planification financière
Institut CFA	Chartered Financial Analyst Institute
MEDAC	Mouvement d'éducation et de défense des actionnaires
MIF/MiFID	Directive concernant les marchés d'instruments financiers / Markets in Financial Instruments Directive
OAR	Organismes d'autoréglementation
OCDE	Organisme de collaboration et de développement économique
OCRCVM	Organisme canadien de réglementation du commerce des valeurs mobilières
SEC	Security and Exchange commission
SGBD	Système de gestion de base de données

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A : LA PLANIFICATION FINANCIÈRE SELON LE GUIDE « COMMENT FAIRE LE POINT SUR VOS FINANCES PERSONNELLES? » DE L'AMF.....	98
ANNEXE B : LE CHOIX D'INTERMÉDIAIRE SELON LE GUIDE « COMMENT CHOISIR AVEC QUI INVESTIR?» DE L'AMF.....	101
ANNEXE C : DANGERS ET PROBLÉMATIQUE POUVANT ÊTRE RENCONTRÉS PAR L'ÉPARGNANT LORS DE SON PROCESSUS D'INVESTISSEMENT.....	104
ANNEXE D : LES TYPES D'INSTITUTIONS FINANCIÈRES DE DÉPÔTS.....	117
ANNEXE E : ANALYSE DES LISTES DE PROPOSITIONS RETROUVÉES DANS LES QUESTIONNAIRES ANALYSÉS AU CHAPITRE 2.....	118
ANNEXE F : REGROUPEMENT DES PROFILS D'INVESTISSEURS.....	129
ANNEXE G : FONCTIONNALITÉS DES SCRIPTS ET DES FICHIERS EXCEL.....	130
ANNEXE H : CONTENU DE LA BASE DE DONNÉES.....	131
ANNEXE I : MATRICE DU SCORE DE LA CAPACITÉ À PRENDRE DES RISQUES ET DE LA TOLÉRANCE AU RISQUE.....	133
ANNEXE J : MODULE RÉSULTAT: RÉSUMÉ DU QUESTIONNAIRE ET FENÊTRE D'AIDE.....	135
ANNEXE K : FUTURES ÉTAPES DE DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME.....	137
ANNEXE L : EXEMPLE DE FORMULAIRE DE CONSENTEMENT UTILISÉ LORS DES TESTS DU SYSTÈME AVEC LES UTILISATEURS FINAUX ET LES EXPERTS EN PLACEMENT.....	140
ANNEXE M : QUESTIONNAIRE #1 UTILISÉ LORS DES SÉANCES D'ESSAIS DU SYSTÈME AVEC LES EXPERTS EN PLACEMENT.....	144
ANNEXE N : QUESTIONNAIRE DE MISE EN RELATION UTILISÉ LORS DES SÉANCES D'ESSAIS DU SYSTÈME AVEC LES EXPERTS EN PLACEMENT – TEST DE PERFORMANCE.....	146

ANNEXE O : QUESTIONNAIRE #2 UTILISÉ LORS DES SÉANCES D'ESSAIS DU SYSTÈME AVEC LES EXPERTS EN PLACEMENT.....	152
ANNEXE P : COMMENTAIRES DES UTILISATEURS FINAUX ET DES EXPERTS EN PLACEMENT.....	154
ANNEXE Q : COMMENTAIRES DES EXPERTS SUR LE SYSTÈME ET PISTES DE DÉVELOPPEMENT PROPOSÉES	156
ANNEXE R : LETTRE D'APPROBATION DU COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE AVEC DES ÊTRES HUMAINS DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL..	161
ANNEXE S : TABLEAUX RÉCAPITULATIFS DES RÉSULTATS DES TESTS AVEC LES EXPERTS ET LES UTILISATEURS FINAUX	162
ANNEXE T : DOCUMENT « APERÇU DU FOND » ÉVALUÉ LORS DES TESTS	170
ANNEXE U : INFORMATION RECUEILLIE LORS DES TESTS AINSI QUE L'INFORMATION SUR LES EXPERTS ET LES UTILISATEURS FINAUX AYANT PARTICIPÉ AUX TESTS	173

INTRODUCTION

La recherche présentée dans ce mémoire porte sur un sujet commun à tous : l'argent. L'argent a un impact déterminant sur notre quotidien, notre mode de vie et notre niveau de confort. Le désir et la capacité de travailler sont éphémères contrairement au besoin d'argent qui, lui, persiste tout au long de notre existence. L'argent, durement gagné durant la vie active, devrait en partie être mis en réserve afin de répondre aux besoins futurs, d'où la notion d'épargne. Mais l'épargne peut ne pas être suffisante pour atteindre les objectifs financiers de l'épargnant ou pour simplement contrer la dépréciation de la valeur de ses avoirs monétaires causée par l'inflation. Un moyen de contrer ces problèmes est de se tourner vers l'investissement. Or la recherche de bons investissements peut s'avérer une activité longue et complexe à cause du vaste choix de produits, de méthodes et d'intermédiaires, de même que périlleuse à cause de la possibilité de conséquences désastreuses. L'épargnant désireux de mettre toutes les chances de son côté doit prendre de bonnes décisions. C'est ici que notre système intervient en permettant à l'épargnant de suivre une démarche éclairée et d'accéder facilement à des informations regroupées et pertinentes lors de ses choix d'investissements. Le prototype de système d'aide à la décision développé dans le cadre de cette recherche vise précisément à fournir ce type de support.

L'idée de concevoir un système d'aide à la décision pour les petits épargnants nous vient de l'observation informelle de leurs comportements et de discussions avec eux lors de leurs démarches d'investissement. En plus du manque de temps (et parfois aussi d'intérêt) pour rechercher des informations fiables, ces petits épargnants ont presque tous une faible littératie financière et ils ne connaissent pas bien leur profil d'investisseur de sorte qu'il leur est difficile de bien choisir des produits financiers et de tirer pleinement avantage des conseils d'intermédiaires. Ils commencent souvent leur démarche dans un établissement familial, notamment l'institution bancaire où leurs comptes sont enregistrés. Cette institution définira leur profil et leur proposera ses produits financiers. Les problèmes que l'on rencontre sont les suivants : A) l'épargnant ne sait pas exactement ce qu'il recherche et doit donc se fier aux conseils du l'intermédiaire, B) il ne maîtrise pas le vocabulaire, C) il n'a pas les connaissances de base pour bien comprendre l'information fournie, et finalement, D) il ne sait pas ce que les autres institutions ont à lui offrir et s'il fait le meilleur choix. Idéalement, afin de remédier à ces problèmes, l'épargnant devrait s'informer sur le monde du placement, apprendre le vocabulaire

de base, connaître les principaux concepts, définir son profil d'investisseur et sa tolérance au risque, et prendre le temps de rechercher les informations sur les produits financiers offerts par différentes institutions et de les comparer méthodiquement afin de faire un choix éclairé. Or, cela exige beaucoup plus de temps et d'efforts que ce que les petits épargnants sont prêts vraisemblablement à investir.

Cette recherche vise à développer un système d'aide à la décision, accessible par internet, permettant de guider l'épargnant dans son choix de produits financiers. Grâce à cet outil, l'épargnant pourra définir ses besoins et son profil d'investisseur tout en comprenant les implications de chacune de ses décisions. En tenant compte de ces informations et en disposant d'une banque de données centralisées sur les produits de placements offerts sur le marché québécois, le système génère un rapport présentant les produits de placements appropriés pour l'épargnant. Cette banque de données est l'un des principaux avantages du système, car elle donne un portrait global des produits offerts correspondant au profil de l'épargnant. Cela permet à l'épargnant de concentrer ses énergies sur les seuls produits qui conviennent à son profil d'investisseur et de comparer ceux-ci de façon simple et rapide grâce à l'homogénéité de l'information. Le système combine les forces des outils d'aide à la décision utilisés par les institutions financières (ex., personnalisation de la recherche, processus guidé et explicite, système d'aide à la décision) aux avantages des comparateurs de prix (accès rapide via un outil unique à une grande quantité de produits grâce à la centralisation de l'information) offrant à l'épargnant novice la possibilité de faire des recherches personnalisées et rapides dans une banque de données contenant une grande quantité de produits financiers. Le système développé ne prétend pas remplacer les intermédiaires. Il constitue plutôt une source d'informations sur la démarche à suivre, sur les placements, sur le vocabulaire du milieu et sur les produits proposés par plusieurs institutions financières québécoises et pouvant satisfaire les besoins de l'épargnant. L'utilisation du système pourrait avoir lieu avant la rencontre avec l'intermédiaire, afin que l'épargnant ait une meilleure compréhension du monde du placement et une meilleure idée des types de produits financiers qui correspondent à son profil.

Cette recherche comprend l'analyse, la conception, le développement et l'évaluation d'un prototype de système. Ce prototype se limite aux fonctionnalités essentielles et à une base de données restreinte à certains types de produits financiers. Les objectifs fonctionnels du prototype sont les suivants : permettre à l'épargnant de A) définir son profil d'investisseur, B) prendre

connaissance des caractéristiques des produits financiers offerts par différentes institutions bancaires, C) comparer ces produits sur une base multicritère, D) classer ces produits selon leur pertinence en regard du profil investisseur de l'épargnant, et finalement E) avoir des explications sur les recommandations de produits faites par le système. La mission du système est la suivante : soutenir l'épargnant dans son processus de choix de placements financiers en lui offrant une structure de prise de décision, en lui fournissant les informations nécessaires à la compréhension des termes du milieu des finances et des différents types de produits placements, et finalement en lui présentant les services et produits de placements offerts sur le marché.

Suite à cette introduction, ce mémoire comprend quatre chapitres et une conclusion. Le chapitre 1 présente une revue de littérature sur le processus d'investissement en mettant l'accent sur la sélection de produits financiers. Le processus d'investissement proposé par l'Autorité des Marchés financiers (AMF) a servi de référence pour le développement du prototype. Le chapitre 2 présente les résultats de notre analyse de plusieurs outils de définition de profil d'investisseur utilisés par les institutions financières et de différents types de profils d'investisseurs. Le chapitre 3 présente le prototype de système incluant la méthodologie utilisée pour le concevoir, les exigences à satisfaire, l'architecture, les fonctionnalités, un survol de l'algorithme et la base de données. Le chapitre 4 porte sur les tests effectués avec les utilisateurs finaux et des experts en placement. Ces tests ont permis de faire des améliorations, de démontrer l'utilité du système et de vérifier la fiabilité des résultats du prototype. La conclusion fait le point sur les principales réalisations de cette recherche et propose quelques pistes d'investigation à suivre.

CHAPITRE 1 : REVUE DE LITTÉRATURE SUR LE PROCESSUS D'INVESTISSEMENT, LA SÉLECTION DE PLACEMENTS FINANCIERS ET LE PROFIL D'INVESTISSEUR

Au cours de notre vie, nous prenons de nombreuses décisions financières et quelques-unes d'entre elles sont plus importantes que d'autres et requièrent que l'on y réfléchisse grandement. L'achat d'une maison, la planification des études des enfants et le départ à la retraite sont des exemples qui ont un impact majeur sur notre situation financière, donc sur notre niveau de vie. Il devient alors crucial d'avoir le plus de connaissances possible sur les impacts de telles décisions. Une bonne santé financière commence avec une bonne planification financière et se poursuit par une bonne gestion de ses finances personnelles.

Tel que mentionné dans l'introduction, nous allons suivre une approche de conception de système centrée utilisateur, qui doit être adaptée aux réalités du milieu et aux besoins des utilisateurs visés, les épargnants, spécialement ceux qui ont peu de connaissances en placement. Une telle approche de conception passe par l'étude du comportement des utilisateurs au cours de leurs activités (ici d'investissement) afin de développer un système qui répond le mieux possible à leurs besoins. Le faible niveau de connaissance en placement des utilisateurs visés limite leurs activités à faire quelques placements de base (ex., dans une institution bancaire) et à entrer en contact avec un intermédiaire pour des conseils (47 % des Québécois considèrent les conseillers comme leur principale source d'information financière selon le Groupe Investors 2011b). Pour concevoir un prototype de système d'aide à la décision en matière de placements financiers, il était nécessaire d'analyser les techniques de définitions de profils d'investisseur utilisées par les intermédiaires, les interactions client/conseillers et la réglementation régissant le milieu. Cette réalité explique l'importance des chapitres 1 et 2 dans la conception du prototype. Sans des connaissances de base sur la manière de faire des intermédiaires, il nous serait impossible de créer un prototype fonctionnel. La stratégie de développement utilisée fût donc de : A) s'informer sur la réglementation du milieu financier québécois et définir un processus d'investissement basé sur les guides de l'AMF, B) approfondir nos connaissances sur les points critiques du processus d'investissement (composantes du profil d'investisseur), C) analyser les façons de faire des intermédiaires et les caractéristiques de plusieurs outils utilisés dans le domaine du placement

financier (chapitre 2), et D) une fois le prototype développé, tester sa performance, et évaluer la satisfaction des experts et des utilisateurs finaux (chapitre 4).

Les objectifs de ce chapitre sont de présenter les grandes étapes du processus de sélection de produits financiers, d'identifier les constituants d'un profil d'investisseur et de présenter les caractéristiques importantes des principaux types de produits financiers. L'emphase est mise sur la description des trois éléments principaux du profil d'investisseur : l'objectif de placement, la capacité à prendre des risques et la tolérance aux risques. Grâce à cette revue de littérature et aux entrevues avec des experts en placement, nous avons pu circonscrire le contenu principal du prototype. Le chapitre 2, sur le développement du système, fait plusieurs références au processus de sélection présenté dans ce chapitre.

1.1 Qui est l'Autorité des Marchés Financiers (AMF)?

L'AMF propose une démarche permettant à l'épargnant d'orienter ses décisions en placement. Elle est l'organisme régissant les activités sur le marché financier québécois. Créée en 2004, elle a comme mission, en plus de protéger les consommateurs, d'appliquer les lois du secteur financier dans le domaine des assurances, des institutions de dépôt et des valeurs mobilières (excluant les banques). Elle délègue certaines tâches à des organismes d'autoréglementation (OAR) tels la Chambre de la supervision financière¹ et l'Organisme canadien de réglementation du commerce des valeurs mobilières² (OCRCVM). Les institutions bancaires, régies par la loi sur les banques, sont sous législation fédérale et elles sont réglementées et supervisées par, entre autres, le Bureau du surintendant des institutions financières du Canada³ et l'Agence de la consommation en matière financière du Canada⁴. Le premier a le pouvoir de dicter des règlements afin de superviser la situation financière des institutions régies par le gouvernement fédéral tandis que la seconde a la responsabilité d'informer et de protéger les consommateurs de produits et de services financiers en s'assurant

¹ La Chambre de la supervision financière veille à la formation et à la déontologie de cinq disciplines incluant les courtiers en épargne collective.

² L'Organisme canadien de réglementation du commerce des valeurs mobilières a la tâche d'évaluer tous les conseillers en placement employés par des sociétés afin d'assurer leur conformité aux exigences définies par la loi.

³ Le Bureau du surintendant des institutions financières du Canada est le principal organisme de surveillance et de réglementation des institutions de dépôts, des sociétés d'assurances et des régimes de retraite privée fédéraux.

⁴ L'Agence de la consommation en matière financière du Canada est un organisme indépendant qui a pour but de protéger et d'informer les consommateurs de produits et de services financiers.

que les institutions financières respectent les mesures fédérales concernant la protection des consommateurs.

L'AMF met à la disposition des consommateurs et des professionnels des outils et de la documentation visant à les aider dans leurs interactions avec le milieu financier québécois. Elle a développé trois guides visant à accompagner le consommateur dans la gestion de ses finances personnelles. Ces trois guides présentent les trois étapes majeures qu'un consommateur devrait franchir pour faire un placement financier : la planification financière, le choix de placements financiers et le choix d'intermédiaire(s). La figure 1.1: Processus d'investissement proposé par l'AMF représente le processus proposé par l'AMF en mettant l'accent sur la seconde étape, celle du choix de placements financiers. L'étape du choix d'intermédiaire(s) est variable dans le processus. Sa position exacte dépendra des besoins de l'épargnant. Bien que chacune des trois étapes soit cruciale, ce travail de maîtrise se concentre sur la seconde, le choix de placements financiers. C'est à cette étape que s'effectuent la définition du profil d'investisseur, l'allocation d'actifs et la jonction entre profil et produits. Les fondements du prototype sont déduits de cette étape. Des informations pertinentes sur les autres étapes se retrouvent respectivement aux annexes A et B. Ce chapitre présente une revue de littérature sur les éléments principaux de la définition du profil d'investisseur tels que décrits dans la réglementation canadienne et québécoise, l'AMF, le *Chartered Financial Analyst Institute* (l'Institut CFA) et la directive concernant les marchés d'instruments financiers (MIF).

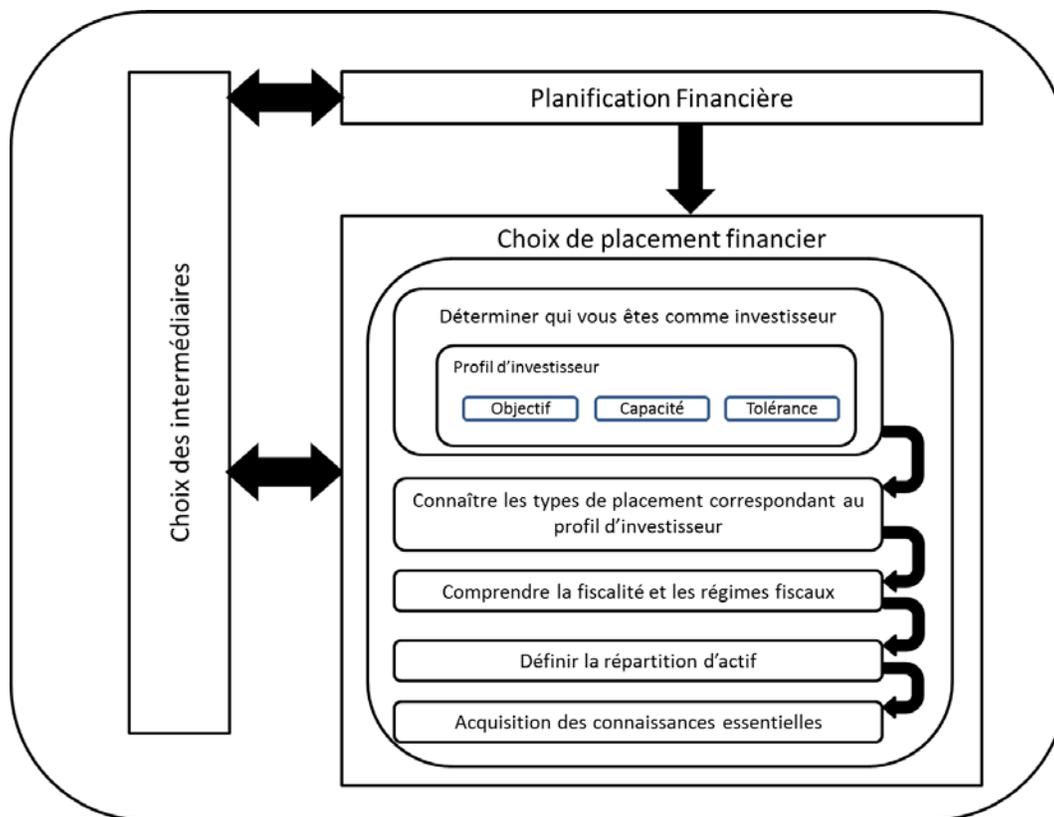


Figure 1.1: Processus d'investissement proposé par l'AMF

Représentation graphique adaptée du processus d'investissement proposé par l'AMF tiré des guides : « Comment faire le point sur vos finances personnelles? » (AMF, 2011a) « Comment choisir vos placements? » (AMF, 2011b) et « Comment choisir avec qui investir? » (AMF, 2011c). L'AMF propose depuis peu l'utilisation du guide « Investir avec l'aide d'un conseiller financier » de l'ACVM (2012a). Le contenu des deux guides est très similaire.

1.2 Le choix de placements financiers

Bien que chacune des étapes présentées dans les guides de l'AMF soit importante, le choix de placement financier est le cœur du processus d'investissement. Le guide « Comment choisir vos placements? » (AMF, 2011b) offre une structure à cette étape du processus. L'AMF sépare cette étape en cinq sous-étapes :

- 1) Déterminer qui vous êtes comme investisseur
- 2) Connaître les types de placements correspondant au profil d'investisseur
- 3) Comprendre la fiscalité et les régimes fiscaux (pas couvert dans ce mémoire)
- 4) Définir la répartition d'actifs
- 5) Acquisition des connaissances essentielles.

Ces sous-étapes seront présentées en mettant l'accent sur leur utilité dans le développement du prototype.

1.2.1 Déterminer qui vous êtes comme investisseur

Cette section du processus est la jonction entre la planification financière et le choix de placements financiers. Les résultats, objectifs et conclusions de l'analyse de la santé financière sont utilisés à ce stade pour établir les bases qui orienteront le choix de placements financiers. L'AMF convient que la définition des objectifs de placement et du profil d'investisseur d'un épargnant est primordiale dans le processus d'investissement. Il est important de préciser que les objectifs de placement forment une partie intégrante du profil d'investisseur de l'épargnant. Ils sont séparés ici afin de mettre l'accent sur l'importance de bien définir les objectifs de placement avant de les inclure dans le profil d'investisseur. À part le profil d'investisseur, d'autres aspects caractérisant l'épargnant peuvent être définis tel le style d'investissement (actif/passif, investisseur vs spéculateur, etc.), mais dans le cadre de cette recherche, nous allons nous limiter au profil d'investisseur.

Comme pour la planification financière, l'épargnant peut recourir à des conseillers (conseiller en placements, gestionnaire de portefeuille, etc.) afin de l'aider dans son processus de sélection de placements financiers. Ceci implique, en plus d'un investissement en temps, énergie et argent, qu'il s'expose à certains risques. Les risques et les problèmes pouvant être rencontrés par l'épargnant lors de son processus d'investissement sont hors du cadre de ce mémoire, mais on peut faire un survol avec l'information présentée à l'annexe C.

Les conseillers en placement, souvent munis d'un questionnaire similaire à celui développé pour le prototype, poseront les questions essentielles permettant de cibler les objectifs de placement de l'épargnant et de catégoriser celui-ci sous un profil d'investisseur. L'épargnant peut tout de même identifier son profil lui-même grâce à une multitude d'outils accessibles sur le web.

Le risque

L'AMF (2006) décrit le risque comme suit : « Il s'agit de la possibilité que vous obteniez un rendement inférieur à celui anticipé ou encore que vous perdiez une partie ou la totalité des sommes investies, et peut-être davantage dans certains cas ».

Deux types de risques sont présentés ici et en relation avec le travail effectué: le risque systématique et le risque spécifique. Le risque systématique ou risque du marché est relatif aux marchés et à l'économie globale. Ce risque est présent dans la totalité des marchés ou pour certains segments de marché. Les taux de change, les catastrophes naturelles, les taux d'intérêt et les politiques gouvernementales sont quelques exemples de ce qui compose le risque du marché. Dans la théorie du portefeuille moderne, le risque du marché est relié à la volatilité des titres. La volatilité correspond à la variation de la valeur de ce titre pour une période de temps donnée. Plus les variations sont grandes, plus le risque est considéré comme élevé (Engle, 2004). Le risque spécifique est relatif à chaque placement. Une mauvaise gestion de la haute direction, les grèves et une baisse de popularité du produit offert sont des exemples d'éléments composant ce risque. Ce type de risque peut être réduit grandement grâce à la diversification. Les principales conséquences du risque sont la perte de capital investi et la réduction du pouvoir d'achat (Financial Industry Regulatory Authority [FINRA], 2013). Dans le cadre de notre recherche, les produits inclus dans la base de données de l'outil sont diversifiés pour réduire le risque. Nous n'irons pas plus en détail dans la composition et le contrôle du risque dans le cadre de ce mémoire.

1.2.1.1 Définition du profil d'investisseur

L'outil d'aide à la décision du prototype permet de définir le profil de l'investisseur. Le profil d'investisseur d'un épargnant est une caractérisation de celui-ci en fonction de plusieurs critères. L'outil proposé par le guide de l'AMF (2011b) est un exemple d'outil parmi bien d'autres pour définir le profil d'investisseur. Ces outils prennent souvent la forme de questionnaire offrant l'avantage de réduire les éventuels biais comportementaux reliés à l'interaction avec un conseiller qui pourrait influencer les réponses de l'épargnant (MacCrimmon & Wehrung, 1986, p 65). Le profil d'un investisseur est défini en évaluant des aspects subjectifs et objectifs de l'épargnant (de Palma & Picard, 2011) ainsi que ses désirs et contraintes. Dans le cadre de cette recherche, nous séparerons ces aspects en trois éléments principaux : les objectifs de placement, la tolérance au risque et la capacité à prendre des risques. Ces trois éléments sont

basés sur les trois facettes que le conseiller en placement doit connaître de son client tel que mentionnées dans la réglementation⁵ présentée dans la prochaine section.

1.2.1.2 Survol des obligations des conseillers et des courtiers : lois et réglementations

Il est important de noter que lorsque l'on fait affaire avec un conseiller en placement, celui-ci est obligé par la loi de prendre les mesures nécessaires pour bien connaître son client et s'assurer de la convenance des conseils fournis. Le but de cette section est de présenter les devoirs des conseillers et des courtiers afin de faire ressortir les éléments principaux, définis par la loi, qu'ils doivent prendre en considération lors de la définition du profil d'investisseur de l'épargnant et ainsi les intégrer au système.

L'ACVM décrit, dans son document sur les normes de conduites des conseillers et des courtiers, la convenance au client (ACVM, 2012c, p.18) comme suit :

[Traduction libre] « [...] l'obligation de la personne inscrite d'établir si un investissement est approprié pour un client donné. Pour évaluer la convenance au client, la personne inscrite doit *comprendre le produit d'investissement* et en savoir *suffisamment sur le client* pour établir *la pertinence du produit*. » (les italiques sont de nous)

Le principe de convenance au client régit les activités des personnes inscrites. Le règlement 31-103 (AMF, 2012a, p. 71), sur les obligations et dispenses d'inscription et les obligations continues des personnes inscrites, qui est relié à la Loi sur les valeurs mobilières, document ayant autorité au Québec, stipule l'étendue des obligations des personnes inscrites en rapport à la convenance au client:

- « 1) La personne inscrite prend des mesures raisonnables, avant de faire une recommandation à un client, d'accepter d'un client, une instruction d'achat ou de vente de titres, ou d'effectuer l'achat ou la vente de titres pour le compte géré d'un client, pour s'assurer que l'achat ou la vente convient au client.
- 2) La personne inscrite qui reçoit du client des instructions lui demandant d'acheter, de vendre ou de conserver des titres qu'elle estime raisonnablement ne pas convenir au client doit l'en informer et n'effectuer l'opération que si celui-ci maintient ses instructions. »

⁵ La réglementation demande à ces membres de connaître la situation financière de leur client afin de pouvoir déterminer leur capacité à pouvoir investir, d'où la différence entre les termes utilisés.

Dans un autre document concernant les instructions générales relatives au règlement 31-103, l'obligation de compétence (connaissance), qui constitue l'obligation de comprendre la structure, les caractéristiques ainsi que les risques reliés aux recommandations faites aux clients, est aussi intégrée comme élément prérequis à l'obligation de convenance au client (ACVM, 2011a, p.13).

La convenance d'une opération (la pertinence d'une recommandation) est relative à quatre facteurs définis dans le document d'instruction générale (ACVM, 2011a, p.46) comme étant :

- « - La situation du client
 - Le type de titre⁶
 - La relation entre le client et la personne inscrite⁷
 - Le modèle d'entreprise de la personne inscrite. »

Afin d'assurer la convenance du client, une personne inscrite auprès de l'OCRCVM (AMF, 2012a, p. 16) ainsi qu'auprès de l'AMF⁸, doit prendre connaissance du client, et ce de manière suffisante (AMF, 2012a, p. 70) :

- « [...] 2) La personne inscrite prend des mesures raisonnables pour faire ce qui suit: [...] c) disposer de renseignements suffisants sur tous les éléments suivants pour être en mesure de s'acquitter de ses obligations en vertu de l'article 13.3 ou, le cas échéant, des obligations imposées par un OAR:
- i) les besoins et objectifs de placement du client;
 - ii) la situation financière du client;
 - iii) la tolérance au risque du client; »

Dans le cas où des informations plus détaillées sur le client devraient être nécessaires, le document d'instruction générale sur le règlement spécifie certains aspects des éléments cités ci-haut (ACVM, 2011a, p. 46).

- « - Besoin et objectif de placement : devrait inclure l'horizon temporel de l'investissement;
 - La situation financière : inclut la valeur nette, les revenus, les investissements actuels et la situation d'emploi;

⁶ Certains types de titres demandent des compétences spécifiques de la part du client qui doivent être évaluées par la personne inscrite.

⁷ Les obligations des personnes inscrites varient relativement au service rendu. Certains services requièrent une connaissance plus approfondie du client.

⁸ L'inscription au registre de l'AMF est un prérequis pour exercer sur le territoire québécois.

- La tolérance au risque : prendre en considération les connaissances en matière de placement ».

Suite à ce survol de la réglementation, nous pouvons constater, qu'afin d'être conforme à ses obligations professionnelles, le conseiller doit connaître la situation du client qui est définie par les trois éléments principaux : ses besoins et objectifs de placement, sa situation financière ainsi que sa tolérance au risque. Ces éléments cruciaux sont pris en compte par le système. La réglementation mentionne aussi quelques aspects (enjeux) composant chacun des critères. Les prochaines sections décrivent les éléments principaux en détail en survolant certains enjeux les constituants.

1.2.1.3 Élément définissant le profil d'investisseur : les objectifs de placement

La définition de l'objectif de placement est le point de départ de l'outil et établit des contraintes d'association entre l'investisseur et les produits de placements présentés à l'investisseur. Les objectifs de placement devraient faire partie des objectifs financiers généraux fixés lors de la planification financière de l'épargnant. Cet exercice vise à cibler les raisons de l'investissement et ainsi développer une stratégie de placement qui permettra d'atteindre ces objectifs. Un objectif de placement est personnel, car il découle de facteurs personnels tels que des désirs ou des obligations. Dans le cadre de cette recherche, nous allons définir l'objectif de placement selon quatre caractéristiques : sa nature, son horizon, le rendement souhaité et sa priorité. Les trois premiers points sont pris en charge par le système, le dernier est de la responsabilité de l'épargnant et devra être définie avant l'utilisation du système.

La nature de l'objectif correspond à la raison de l'investissement. Celle-ci peut être d'accumuler de la richesse (pour préparer sa retraite, épargner pour l'étude des enfants, épargner en vue d'un gros achat, épargner tout simplement, etc.), protéger ses avoirs (contrer l'inflation) ou obtenir un revenu régulier. La nature de l'objectif influe sur la stratégie d'investissement qui sera retenue. Si l'objectif tend vers l'accumulation de richesse, des produits offrant une plus-value⁹ pourraient être envisagés. À l'inverse, si l'objectif est d'obtenir un revenu régulier, les produits sélectionnés devront offrir des entrées en capital, qui peuvent être sous la forme de dividendes ou d'intérêts, sur un mode périodique dépendant des besoins de l'épargnant.

⁹ Selon l'AMF, un gain en capital ou plus-value est la différence entre le montant reçu lors de la vente d'un produit et le montant investi lors de l'achat.

L'horizon correspond au moment où les fonds investis seront utilisés afin d'atteindre l'objectif. L'horizon peut être découpé en trois périodes : court terme (1 à 3 ans), moyen terme (3 à 5 ans) et long terme (5 ans et plus)¹⁰. L'horizon de placement d'un produit influe sur le degré de risque qui lui est associé. Il est souvent mentionné que l'horizon est relié au niveau de risque qu'un épargnant peut prendre qui, lui, est relié au potentiel de rendement d'un placement. Un placement ayant une possibilité de rendement supérieur est souvent associé à un risque supérieur. Lorsque ce type de placement est à rendement élevé et a un horizon de placement à long terme, il est associé à un risque inférieur comparativement au même investissement avec un horizon de placement inférieur.

L'épargnant devrait à cette étape définir le **rendement désiré**. En plus de servir comme indicateur de performance, ce rendement désiré obligera l'épargnant à choisir des produits financiers conséquents et rééquilibrer son portefeuille en cas d'une divergence de rendement trop importante. Le rendement d'un produit, étant relié au risque, doit correspondre au rendement attendu à défaut d'avoir un niveau de risque inapproprié pour l'épargnant.

Finalement, il est important qu'une **priorité** soit définie dans les objectifs de placement afin de mettre les efforts aux endroits qui comptent le plus pour l'épargnant.

Selon l'agence de consommation en matière financière du Canada, les facteurs personnels qui affectent les objectifs de placement dépendent du cycle de vie de l'épargnant. Autrement dit, la situation personnelle d'un épargnant change avec le temps, d'où l'importance de revoir sa planification financière, et par le fait même ses objectifs de placement afin de s'assurer qu'ils concordent avec sa situation.

Les objectifs de placement définis, l'épargnant est maintenant conscient de ses priorités et des possibles implications des futurs placements (risque, horizon, épargne nécessaire, etc.).

1.2.1.4 Élément définissant le profil d'investisseur : la tolérance au risque

La tolérance au risque, aussi adressé par l'outil, se rattache à des caractéristiques subjectives de l'épargnant. À travers cet aspect, le comportement et les croyances de l'épargnant sont pris en considération. Il existe des outils entièrement dédiés à la définition de la tolérance au

¹⁰ Les périodes reliées à ces termes varient entre institutions. Les périodes, définissant ces termes et utilisés dans ce mémoire, sont celles les plus fréquemment rencontrées lors de nos recherches.

risque. Ces outils ont pour objectif de définir la propension de l'épargnant à faire face au risque financier. Un outil de définition de tolérance au risque est composé d'un questionnaire, formé de questions subjectives portant sur des scénarios et des situations financières multidimensionnelles afin de couvrir la nature multidimensionnelle du risque lui-même (Grable & Lytton, 1999). Selon les réponses données par l'épargnant, un pointage total est calculé et un profil de risque est défini. Cette façon de faire a été adaptée à notre système. L'étude effectuée par Grable et Lytton (1999) visait à faire ressortir les éléments essentiels d'un outil de définition de tolérance au risque. Dans leur travail, ils définissent le profil de risque d'un épargnant comme étant constitué de huit dimensions [Traduction libre] :

- 1) propension à prendre des risques généraux ;
- 2) le comportement face à un pari dont les résultats sont garantis ou probables ;
- 3) le choix entre un gain ou une perte assurée ;
- 4) l'expérience et les connaissances ;
- 5) le confort de l'épargnant face à une décision risquée ;
- 6) le risque spéculatif ;
- 7) la théorie des perspectives ;
- 8) la propension à prendre des risques d'investissements.

Les réponses de l'épargnant permettent de cibler son comportement face à des situations à connotation financière et ainsi de définir sa zone de confort. Il est important de noter que l'outil développé par Grable et Lytton (1999) a une cible plus large visant à définir un profil général de tolérance au risque qui encadrerait les décisions financières d'un épargnant et non seulement ses décisions en placement. L'IQPF a adapté cet outil et l'utilise dans son formulaire de planification financière. Malkiel (1994) dans le fameux « A Random Walk Down Wall Street » donne un autre exemple de ce type d'outil. Les résultats de ces outils permettent une classification de l'épargnant. Certains outils vont même jusqu'à proposer une allocation d'actifs en fonction de la tolérance au risque (IQPF, 2012).

À titre d'exemple, voici les profils de tolérance aux risques définis au moyen du questionnaire de Malkiel (1994, p. 347) :

- 1) « You are a conservative investor, allergic to risk. Stay with sober, conservative investments. »

- 2) « You are an active investor, willing to take calculated, prudent risks to gain financially. »
- 3) « You are venturesome, aggressive investor. »

Lors d'une décision en placement, la tolérance au risque à elle seule n'est pas suffisante. Bien que certains des outils mentionnés dans cette catégorie permettent de définir une allocation d'actifs seulement grâce à la tolérance au risque de l'épargnant, d'autres aspects doivent être pris en compte. Ce type d'outil devrait être jumelé à un autre outil afin de couvrir les aspects manquants.

Il est fréquent de retrouver dans les outils de définition de profil une évaluation du risque plus sommaire que celle proposée par Grable et Lytton (1999). Les institutions tendent à utiliser peu de questions (1 ou 2) sur la tolérance au risque, comparativement aux outils contenant 13 items de Grable et Lytton(1999) et de Makiel(1994).

1.2.1.5 Élément définissant le profil d'investisseur : la capacité à prendre des risques

La capacité à prendre des risques, aussi prise en compte par notre outil, vise à évaluer si l'épargnant peut se permettre de prendre des risques en fonction de sa situation personnelle et financière. Cet aspect prend en considération les caractéristiques objectives de l'épargnant. Cette section est spécialement utile lorsque la planification financière de l'épargnant n'a pas été réalisée. La capacité à prendre des risques permet donc de rapidement délimiter la liberté financière de l'épargnant. Cette section peut inclure des questions relatives aux connaissances en placement, aux expériences en placement, aux revenus, aux dépenses, aux avoirs nets, à l'âge, à la situation familiale, aux assurances et bien d'autres. Le « Chartered Financial Analyst Institute » (l'Institut CFA) (2010, p. 90) mentionne que le besoin en liquidité, l'incidence fiscale et des facteurs légaux devraient aussi être pris en considération à cette étape.

Il est important de mentionner que les composantes des trois éléments principaux (objectifs de placement, capacité à prendre des risques et tolérance au risque) ne sont pas fixées par l'AMF. Il revient à l'institution financière ou l'émetteur de créer un questionnaire contenant les éléments qu'ils désirent et s'assurer qu'il obtient suffisamment d'informations pour respecter la loi. Cette situation implique une grande disparité dans le contenu des outils retrouvés sur les marchés ou offerts par les institutions. Des analyses sur le contenu des questionnaires ont été réalisées et sont présentées au chapitre 2. Ces analyses montrent les différences qui existent entre les profils d'investisseurs proposés par divers acteurs du milieu financier et nous permettent de

faire un survol des différents enjeux considérés par les outils disponibles sur le marché. Cette disparité se retrouve aussi chez les organismes et dans la réglementation. Les prochaines sections présentent les éléments pris en compte par l'AMF, l'Institut CFA et le MIF lors de la définition du profil d'investisseur.

1.2.1.6 Outil de l'AMF

Prenons l'outil présenté par l'AMF (2011b) dans le guide « Comment choisir vos placements? ». Cet outil est simple à utiliser et permet à l'épargnant de se classer dans l'une des trois catégories suivantes d'investisseurs: prudent, modéré et audacieux. Cet outil évalue différents enjeux¹¹ :

- 1) Impact des fluctuations sur l'objectif ou le projet;
- 2) Les connaissances en placement;
- 3) Les expériences en placement;
- 4) L'horizon de placement;
- 5) Le rendement versus le risque désiré;
- 6) L'impact émotionnel d'une perte de valeur des placements.

Nous pouvons constater que les enjeux 1, 2 et 3 font référence à la capacité de l'épargnant de prendre des risques. L'enjeu 4 est relié à l'objectif de placement. Les enjeux 5 et 6 correspondent à la tolérance aux risques.

L'outil permet de catégoriser l'épargnant dans un des trois profils décrits dans le tableau 1.1. Le contenu de ce tableau est une adaptation de la définition des profils qui se retrouve dans le guide de l'AMF (2011b).

¹¹ Aspects provenant du guide « Comment choisir vos placements? » (AMF, 2011b) et adaptés dans le cadre de ce travail.

Tableau 1.1: Descriptifs des profils d'investisseurs adaptés de la documentation de l'AMF

Caractéristique	Profil Prudent	Modéré	Audacieux
Tolérance au risque	Faible	Moyen	Élevé
Confort face aux fluctuations	Inconfort	Inconfort lorsque fluctuations élevées	À l'aise
Situation personnelle et financière	Impossibilité de perte des fonds investis	Impossibilité de perdre une partie importante des fonds	Perte importante des fonds peut-être acceptable
Rendement vs risque	Faible/Faible	Moyen/Moyen	Élevé/Élevé

Formé seulement de six questions, le questionnaire proposé par l'AMF est très sommaire, mais permet d'avoir une idée rapide de son profil d'investisseur.

1.2.1.7 Comparaison avec la Directive concernant les marchés d'instruments financiers (MIF)

Il est intéressant d'observer la façon de faire des Européens en la matière. Avec la mise en place de la MIF en 2007¹², les institutions offrant des services financiers ont l'obligation de connaître leurs clients afin de pouvoir proposer des produits ou services financiers adaptés à leurs besoins personnels. La MIF a donc imposé aux institutions financières européennes l'utilisation de questionnaire permettant de cibler les besoins des clients et ainsi les associer à un service représentatif. Pour certains services comme la gestion de portefeuille et les conseils financiers, l'équivalent du profil d'investisseur doit être défini (Marinelli & Mazzoli, 2010). Dans leur étude, ces deux auteurs ont fait ressortir les exigences du questionnaire de convenance qui sont fixées par le MIF. Le tableau 1.2 présente les trois éléments principaux qui devraient se retrouver dans les questionnaires de définition de profil selon le MIF : 1) les objectifs de placement, 2) la capacité financière et 3) l'expérience et les connaissances. Il est important de préciser que les composantes permettant d'évaluer chacun des éléments sont laissées à la discrétion des institutions entraînant ainsi des variations dans le contenu des outils retrouvés sur le marché

¹² Créée en 2004, la MIF est présentement en révision.

(Marinelli & Mazzoli, 2010). Des similitudes entre les aspects obligatoires de la réglementation québécoise/canadienne et des réglementations du MIF sont clairement identifiables.

Tableau 1.1: Composantes du profil d'investisseur suggérées par le MIF

1) Objectif de placement	<ul style="list-style-type: none"> • Horizon de placement. • Préférence de l'investisseur face à la prise de risque. • Le profil de risque. • Le but de l'investissement.
2) Capacité financière	<ul style="list-style-type: none"> • Source et étendue des revenus. • Actif. • Investissement et propriété. • Obligation financière quotidienne.
3) Expérience et connaissance	<ul style="list-style-type: none"> • Service, transaction et instrument financier avec lesquels le client est familier. • La nature, le volume et la fréquence des transactions d'instrument financier du client. • La période de temps sur laquelle ces transactions ont eu lieu. • Le niveau d'éducation du client. • La profession ou l'ancienne profession pertinente du client.

1.2.1.8 Recommandations de l'Institut CFA

L'Institut CFA est l'organisme mondial regroupant les professionnels en investissements qui établit les normes éthiques de l'industrie. Il offre, entre autres, l'accréditation permettant au professionnel d'acquérir le titre de gestionnaire de portefeuille (AMF, 2012a). Lorsqu'un professionnel est membre, il convient de suivre le code d'éthique qui définit les responsabilités du membre et plus précisément son devoir envers son client. Un de ces devoirs est de s'assurer de la concordance entre le client (besoins, objectifs, contraintes, capacité financière, etc.) et les produits sélectionnés. Il est mentionné dans la littérature fournie par l'Institut (2010, p. 92) qu'un « Investment policy statement », qui est l'entente entre le conseiller et l'investisseur, devrait prendre en considération les éléments suivants¹³ :

- 1) Identification du client
 - a. Type et nature du client
 - b. Présence de bénéficiaire

¹³ Les éléments sont adaptés et traduits depuis le « Standard of practice handbook » 10^e édition écrit par le l'Institut CFA (2004).

c. Approximation de la portion des avoirs totaux qui seront sous gestion/investie

2) Objectifs de l'investisseur

a. Les objectifs de rendement (gain en capital, tenu du pouvoir d'achat, revenu)

b. Tolérance au risque (aptitude, stabilité des valeurs)

i. L'Institut CFA (2004) décrit la tolérance au risque comme étant formée de la volonté de prendre des risques et de la capacité à prendre des risques.

1. La volonté de prendre des risques est l'aspect mesurant le côté subjectif de l'épargnant par rapport au risque.

2. La capacité à prendre des risques est en lien avec les aspects pratiques (connaissance, expérience, etc.) et financiers balisant le niveau de risque pouvant être soutenu.

3) Contrainte de l'investisseur

a. Les besoins en liquidité

b. Les revenus et dépenses

c. Les fonds investis et à investir

d. Horizon de placement

e. Incidence fiscale

f. Contrainte légale

g. Préférence de l'investisseur

h. Présence de procuration

4) Benchmark de performance

Le profil d'investisseur devant être adapté à l'environnement changeant de l'investisseur, l'Institut CFA (2010, p. 91) recommande une révision annuelle minimum du profil afin de s'assurer que celui-ci répond toujours aux contraintes et attentes de l'investisseur.

1.2.1.9 Conclusion

Cette section nous a permis de cibler les principales composantes du profil d'investisseur et leurs enjeux qui seront pris en compte dans le développement du prototype: l'objectif de placement vise à cibler les raisons de l'investissement et inclut l'horizon de placement, la capacité à prendre des risques est l'aspect objectif décrivant la capacité financière

de l'investisseur ce qui inclus la valeur nette, le revenu brut, etc., et la tolérance au risque est l'aspect subjectif décrivant le comportement de l'investisseur face aux risques financiers ce qui inclus la tolérance aux pertes. Nous pouvons remarquer une récurrence de la majorité des éléments considérés par les différentes institutions et dans la réglementation mentionnée ci-haut. Il existe différentes techniques et granularités dans la définition du profil d'investisseur, mais aucune n'est reconnue comme le standard, que ce soit ici ou en Europe. Les constituants des outils de définition de profil d'investisseur (enjeux) et la façon de récolter l'information sont à la discrétion des émetteurs/institutions financières. Le système vise à offrir une vision unique du profil d'investisseur et ainsi l'associé avec des produits correspondants provenant de l'entièreté des émetteurs.

1.2.2 Connaître les types de placements correspondant au profil d'investisseur

Cette section concerne les types de placements. Le but de cette section est de survoler les principaux types de produits et leurs caractéristiques importantes. Ceci aidera à définir les types de produits qui seront introduits dans la base de données du système ainsi que les éléments les caractérisant. Il est important de faire concorder les caractéristiques spécifiques des placements avec le profil personnel de l'investisseur. Seul ou avec l'aide d'un conseiller, l'épargnant devrait se renseigner sur les différents types de placements offerts et leur fonctionnement. Avec une meilleure connaissance des implications et contraintes des différents types de produits financiers, l'épargnant pourra ainsi faire un choix plus judicieux. Un épargnant averti devrait rechercher au minimum les informations suivantes (FINRA, 2013) :

- **Les coûts et frais (acquisition, commission, retrait, etc.)**

L'utilisation d'un intermédiaire implique des débours en échange de services rendus. Le rendement d'un produit est affecté par les coûts et les frais reliés à toutes opérations le concernant. Un placement peut donc rapidement perdre son attrait si les frais associés sont trop importants ou si les besoins de l'investisseur ne concordent plus avec les caractéristiques du produit. Il est important que l'épargnant s'informe sur la source et les raisons de ces frais afin d'optimiser son rendement.

- **Les contraintes et restrictions**

Chaque produit possède des restrictions et contraintes propres à sa nature. Un horizon de placement minimum, un investissement initial minimum et la liquidité ne sont que quelques exemples des éléments contraignants des produits financiers qu'un épargnant doit connaître.

- **Les possibilités de rendement et types de rendements**

Le rendement d'un produit peut être composé de gain en capital, d'intérêt et de dividende. Le rendement peut être défini en avance ou relatif au marché. Le potentiel de rendement est relatif à la nature du produit et est associé au risque du produit.

- **Les incidences fiscales**

Les régimes fiscaux sélectionnés par l'épargnant joueront un rôle important sur l'incidence fiscale. Il existe plusieurs types de régimes offrant différents avantages. Il incombe à l'épargnant de s'informer ou de demander l'aide d'un conseiller en placement afin de sélectionner un régime lui correspondant.

- **Les risques relatifs**

L'épargnant devrait être au courant des risques reliés aux produits convoités. Certains placements garantissent les fonds investis, mais pas tous. L'épargnant doit bien comprendre les rouages de ces produits afin d'en mesurer la portée.

1.2.2.1 Les principaux types de produits et leurs caractéristiques selon l'AMF

Le tableau 1.3 présente les principaux types de produits financiers et certaines de leurs caractéristiques. Il résume l'information retrouvée dans le guide de l'AMF (2011b). Il est important de préciser les termes suivants :

- a) Risque faible : associé à des produits pour lesquels le montant investi et le rendement sont garantis,
- b) Risque moyen : associé à des produits pour lesquels le montant investi est garanti,
- c) Risque élevé : associé à des produits pour lesquels ni le montant investi, ni le rendement sont garantis.

Tableau 1.3 : Résumé des principaux types de produits de placement et leurs caractéristiques

Type de placement	Nom	Horizon	Rendement	Liquidité	Risque
Titre d'emprunt ¹⁴	Certificats de placement garanti et dépôts à terme	30 jours à 10 ans	Intérêt fixe ou relié à la performance d'un indice	Généralement, doit être conservé jusqu'à échéance	Faible à moyen
	Obligations et débentures	1 à 30 ans	Gain en capital et intérêt	Des facteurs ¹⁵ impactent la liquidité	Moyen
	Billet à capital protégé	5 à 10 ans	Gain en capital et intérêt	Impossibilité de revente à d'autres investisseurs	Moyen
Titre de participation	Actions ordinaires	Aucun	Dividende et gain en capital	Négocié en Bourse ou marché hors cote	Élevé
	Actions privilégiées	Aucun	Dividende et gain en capital	Négocié en Bourse ou marché hors cote	Élevé
Titre de fonds d'investissement	Fonds communs de placement (FCP)	Aucun	Dividende, intérêt et gain en capital	Rachetable en tout temps	Moyen, titre non garanti
	Fonds négociés en Bourse	Aucun	Dividende, intérêt et gain en capital	Négocié en bourse	Moyen, titre non garanti
	Fonds distincts	Aucune	Dividende, intérêt et gain en capital	Rachetable en tout temps au détriment de la garantie	Moyen, garantie à échéance

Ce tableau vise à présenter les caractéristiques des principaux produits afin de mettre l'accent sur l'importance de faire concorder son profil et ses objectifs avec un ou plusieurs types de produits. Il est inutile, pour un épargnant recherchant une tranquillité d'esprit et désirant uniquement des placements pour lesquels le capital investi ainsi que le rendement sont garantis, de se tourner vers les titres de participation. Garder en tête les principales caractéristiques des grandes catégories de produits permettra une recherche plus efficace des produits financiers associés à ses besoins. Ce dernier point est l'un des fondements du prototype : limiter les pertes de temps et d'énergie de la part de l'épargnant lors de ses recherches de produits en le dirigeant vers les types de produits lui correspondant.

¹⁴ Les titres d'emprunts sont aussi appelés produits à revenu fixe.

¹⁵ Taux d'intérêt et performance de l'émetteur.

Parmi les produits présentés, nous mettrons l'accent dans ce mémoire sur les titres d'emprunts et principalement sur les fonds d'investissement. Les titres de fonds d'investissement sont des produits financiers composés de plusieurs types de placements. Les placements composant le fond orientent l'objectif visé par ce dernier. Il est important de comprendre que le risque relié à un fond d'investissement est, non seulement relié au fait que le capital investi ou le rendement soit garanti ou non, mais aussi à la composition de celui-ci. Par exemple, certains fonds d'investissement, composés principalement de produits à revenu fixe offrent un niveau de sécurité élevé (risque faible). Tandis que d'autres comportent un risque élevé dû à la nature plus risquée de leurs composantes, telles des actions. Les fonds d'investissement offrent la possibilité de diversifier nos avoirs avec seulement un produit. Nous reviendrons sur cet aspect dans la section suivante.

1.2.3 Définir la répartition d'actifs

Les objectifs de cette section sont de définir la répartition d'actifs et d'expliquer sa relation avec le profil d'investisseur. La répartition d'actifs, aussi connue par l'allocation d'actifs, est l'attribution de la portion de la somme, qu'on désire investir, dans les différentes catégories de produits financiers. Nous allons ici parler de trois catégories de produits financiers : les produits liquidités (A) (marché des capitaux, compte d'épargne, etc.), les produits de revenus fixes (B) (titre d'emprunt : certificat de placement garanti (CPG), dépôt à terme, obligation, fond de produits à revenu fixe, etc.) et les produits de croissances (C) (titre de fonds d'investissement actions, titre de participation, etc.). Il existe d'autres produits tels les commodités ou les objets de collections, mais ils ne seront pas inclus dans cette étude.

L'allocation d'actifs permet la formation du portefeuille de placement qui contient les produits financiers. Il est possible pour l'investisseur de posséder divers portefeuilles ayant divers objectifs et répartitions d'actifs. Toutefois, l'investisseur devrait garder en tête la totalité de ses avoirs lorsqu'il crée un nouveau portefeuille.

L'allocation d'actifs est l'élément recherché lorsqu'on définit un profil d'investisseur. Le profil d'investisseur doit précéder l'allocation d'actifs. Certains outils de définition de profil d'investisseur utilisés par les institutions financières permettent, en plus de définir le profil d'investisseur, de définir une allocation d'actifs. En observant le fonctionnement des différents outils, l'allocation semble tourner autour des principes suivants : le profil d'investisseur médian,

l'investisseur modéré, a une allocation de 50 % en (A et B) et 50 % en (C), les profils à risques supérieurs auront une proportion de (C) plus grande, tandis que les profils à risques inférieurs auront une proportion de (A et B) plus grande. En d'autres mots, le profil d'investisseur vient indiquer la proportion de produits de croissances considérés comme risqués dans un portefeuille. Les analyses présentées au chapitre 2 montrent les différents types de profils et l'allocation d'actifs leur étant dédiée.

Le document de IQPF (2012), calculant la tolérance au risque, indique une telle allocation en fonction du pointage obtenu au questionnaire. Le tableau 1.4 indique la tolérance au risque et le tableau 1.5 l'allocation en fonction du profil/tolérance au risque.

Tableau 1.4 : Tolérance au risque en fonction du pointage obtenu au questionnaire de l'IQPF (2012)

18 et moins	= Faible
de 19 à 22	= En dessous de la moyenne
de 23 à 28	= Moyenne ou modérée
de 29 à 32	= Au-dessus de la moyenne
33 et plus	= Élevée

Tableau 1.5 : Répartition d'actifs en fonction du pointage obtenu au questionnaire de l'IQPF(2012)

<u>Pointage obtenu</u>	<u>Revenu fixe</u>	<u>Titre de croissance</u>
10 et moins	100 %	0 %
11 à 15	80 %	20 %
16 à 18	70 %	30 %
19 à 22	60 %	40 %
23 à 28	50 %	50 %
29 à 32	40 %	60 %
33 et plus	30 %	70 %

Bien que le questionnaire n'évalue pas tous les aspects d'un profil d'investisseur, l'allocation proposée est représentative de ce qui se retrouve sur le marché et de ce qui est utilisé par les institutions financières.

Le but de l'allocation d'actifs est de minimiser les risques associés au placement en optimisant les rendements attendus. En investissant dans différentes catégories de produits qui, comme nous l'avons déjà mentionné, possèdent différentes caractéristiques, nous réduisons le risque global du portefeuille. Par exemple, une baisse de rendement des titres de croissance du portefeuille causée par une période économique difficile se verra donc amenuiser par la partie à revenu fixe qui, elle, est moins affectée par les aléas du marché.

Il est important de considérer qu'il existe différents niveaux de risque parmi les différentes catégories de produits. Dans les titres de croissance, il est possible de trouver des produits ayant une volatilité faible, mais permettant un rendement important sous la forme de dividendes par exemple. La même chose existe du côté des titres à revenu fixe. Il existe des obligations ou des fonds d'obligations offrant un rendement supérieur à la moyenne, mais dont les obligations proviennent de pays en développement augmentant le risque s'y rattachant. Cet aspect est en dehors du cadre de ce mémoire et ne sera donc pas traité davantage.

Suite à l'allocation, une diversification des actifs devrait être envisagée. L'allocation d'actifs implique une certaine diversification, mais d'autres aspects doivent être considérés. La diversification des titres vise une réduction du risque en investissant, non plus seulement dans différentes catégories de titres, mais aussi dans différents secteurs, différentes régions géographiques, différents horizons de temps, dans différentes institutions, dans des placements autres (immobilier), différentes tailles de capitalisation, dans différentes devises, etc. De cette façon, la corrélation entre les placements se voit ainsi diminuée. La diversification est reconnue pour entraîner une diminution du risque encouru. La théorie moderne du portefeuille, contribution majeure dans le domaine des finances par Harry Markowitz qui porte sur l'optimisation des rendements en diminuant le risque d'un portefeuille au moyen de la diversification, est un des exemples d'avancement dans la science financière s'intéressant à l'allocation d'actifs et la diversification. Cet aspect est en dehors du cadre de ce mémoire et ne sera donc pas traité davantage.

1.2.4 Acquisition des connaissances essentielles

L'AMF recommande à cette étape du processus que l'investisseur s'informe sur les produits financiers grâce aux ressources suivantes : le prospectus (l'aperçu du fond), des documents officiels; les ressources web, les états financiers de l'entreprise, le rapport de gestion,

etc. La réalité est que l'investisseur n'a ni le goût, ni la patience pour faire de telles lectures, spécialement lorsqu'il n'a pas les connaissances de base pour bien comprendre. Notre prototype offre une alternative en filtrant les produits financiers pour l'utilisateur et en lui offrant un condensé d'information pertinente ainsi que du support lui permettant de se familiariser avec les produits et le vocabulaire du milieu. Grâce au système, le temps et l'effort à investir sont réduits et dirigés, la démarche de collecte d'information est structurée, du support est accessible et un tri des produits haut-niveau est effectué. Bref, la tâche est simplifiée.

1.3 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons fait une revue de littérature sur le processus d'investissement, notamment sur la sélection de placements financiers en fonction du profil d'investisseur. Ce processus comprend trois grandes étapes : la planification financière, le choix de placement financier et le choix d'intermédiaire, se divisant à leur tour en plusieurs sous-étapes. Chacune de ces étapes et sous-étapes permet de guider l'épargnant vers une sélection réfléchie de produits qui correspondront à ses besoins tout en lui procurant les outils et les connaissances nécessaires à la compréhension des enjeux majeurs.

Dans la description du processus, l'accent a été mis sur la deuxième étape : le choix de placement financier. Bien que les deux autres étapes soient importantes également, les fonctionnalités du prototype de système qui ont été développées se retrouvent principalement dans la seconde étape du processus et feront l'objet des prochains chapitres de ce mémoire. Les recherches effectuées sur le processus de sélection de placement financier ont permis de comprendre l'ensemble du processus, le rôle des acteurs, le cadre juridique et l'état de l'art du processus de définition de profil d'investisseur permettant ainsi de mieux définir les limites du prototype et ses fonctionnalités. Des comparaisons avec les processus suivis en Europe ont aussi été faites.

Ce chapitre a montré les différents aspects à considérer lorsqu'un épargnant entreprend des démarches d'investissement pour choisir des produits de placement, la quantité importante d'information devant être parcourue par l'investisseur pour faire un choix éclairé et la démarche particulière qui est suivie par chaque institution, organisme ou gestionnaire, etc. qui comprend d'autres éléments que ceux présentés ici ou exclut certains éléments présentés ici. Basé sur ces

réalités, le prototype prend en compte les principaux éléments de définition du profil d'investisseur (objectif de placement, tolérance au risque et capacité à prendre des risques), réduit la charge de travail de l'investisseur (présenter les seuls produits correspondant à l'investisseur), encadre ses recherches (démarche structurée et supportée par l'information essentielle) et permet un pairage profil/produits standard peu importe l'émetteur des produits (base de données centralisées sur les produits financiers et technique de définition de profil unique basée sur l'allocation d'actif et la diversification).

CHAPITRE 2 : ANALYSE DES SYSTÈMES D'AIDE À LA DÉCISION DANS LE DOMAINE DU PLACEMENT FINANCIER

Ce chapitre porte sur l'analyse de 19 systèmes d'aide à la décision provenant d'institutions financières, d'émetteurs de fonds de placement, d'organismes gouvernementaux et de recherches académiques. Les résultats de cette analyse nous seront très utiles pour le développement du prototype. Ce chapitre présente les objectifs des systèmes, la méthodologie utilisée, les analyses effectuées et les résultats obtenus.

2.1 Objectif et les trois phases d'analyses

Plusieurs types d'outils et de systèmes sont utilisés sur le marché des conseils en placement. La majorité des grandes institutions mettent à la disposition des épargnants des outils ayant des caractéristiques similaires à celles du prototype que nous comptons développer (ils définissent le profil d'investisseur, l'allocation d'actifs et relient cette information à des produits de placement). La principale différence entre leurs outils et notre prototype est l'étendue des produits couverts. Les institutions présentent leurs produits et permettent de les comparer entre eux, tandis que notre prototype inclut des produits provenant de plusieurs institutions permettant donc une comparaison plus étendue. Il existe aussi des systèmes comme celui retrouvé sur finance.lesaffaires.com qui, comme notre prototype, donne accès à une base de données centralisées des produits financiers. Suite à une sélection de critères, les produits peuvent être filtrés et sont présentés de façon à faciliter les comparaisons. Ce type de système se rapproche des comparateurs de produits comme pricegrabber.com, pour des articles de tous genres, ou bien redtag.ca, pour les billets d'avion. L'originalité de notre prototype provient du mélange des techniques utilisées par les systèmes offerts par les institutions financières et les aspects centralisateurs des comparateurs de produits. Il était donc primordial pour la définition des exigences (fonctionnelles, techniques) du prototype d'analyser ces systèmes, principalement ceux qui intègrent la définition du profil d'investisseur, afin de connaître leurs fonctionnalités, leurs caractéristiques, leurs forces et leurs faiblesses.

Ce chapitre est divisé en trois phases. Premièrement, cinq caractéristiques des systèmes seront analysées : les types, les composantes, l'architecture, les types d'outils et les types de

produits financiers proposés. Cette première phase d'analyse permet de définir les éléments constitutants des différents systèmes et leur rôle ainsi que de recenser les variantes des systèmes afin d'établir les bases du prototype.

Au cours de la deuxième phase, nous présentons les différences de contenus entre les outils d'aide à la décision de huit systèmes sélectionnés pour leurs similitudes avec le prototype en développement. Cette phase porte sur le contenu des questionnaires (ce qui inclut les questions et les listes de propositions).

La troisième phase porte sur les profils d'investisseurs utilisés par 12 systèmes. Les résultats permettent de recenser les bonnes pratiques, plus précisément d'observer les techniques utilisées par différents concepteurs de systèmes pour caractériser les utilisateurs et pour couvrir l'éventail de la relation risque/rendement.

Les résultats décrits dans ce chapitre, la littérature académique et la réglementation ont permis de définir le contenu et la structure du prototype à développer.

2.2 Méthodologie

Cette section décrit la méthodologie utilisée lors de trois phases d'analyse. L'analyse est assez succincte et couvre l'essentiel des éléments utiles pour le développement du prototype.

La première phase est la recherche de systèmes disponibles et ayant au moins l'une ou l'autre des fonctionnalités pour: la définition d'un profil d'investisseur (ou seulement de la tolérance au risque), la définition de l'allocation d'actifs et la proposition de produits financiers. Ensuite, les systèmes ont été analysés afin de récolter de l'information sur les différents types de systèmes, leurs composantes, leurs architectures, les types d'outils et les produits financiers proposés par ces outils.

Pour la seconde phase d'analyse, nous avons ensuite procédé à une sélection de quelques systèmes. Les différents questionnaires utilisés par les outils sélectionnés ont été analysés. Premièrement, nous avons extrait les questions et les listes de propositions des questionnaires pour ensuite les regrouper par enjeu. Deuxièmement, une analyse de la fréquence relative des questions parmi les outils sélectionnés a été faite afin de déterminer quels enjeux sont considérés essentiels par les concepteurs de ces systèmes et quelle est leur récurrence dans plusieurs outils pour la définition du profil d'investisseur. Troisièmement, nous avons sélectionné des questions

sur la base de leur fréquence relative. Quatrièmement, les listes de propositions relatives aux questions sélectionnées ont été analysées afin de faire ressortir les propositions les plus fréquemment utilisées.

La dernière phase d'analyse porte sur les profils d'investisseurs sur lesquels reposent les systèmes d'aide à la décision. Suite à une sélection d'outils proposant des profils d'investisseurs à leurs utilisateurs, les éléments décrivant les profils ont été recensés et comparés afin de cibler les éléments cruciaux à la caractérisation des profils d'investisseurs.

Les informations extraites des questionnaires ont été adaptées à notre étude.

2.3 Phase I d'analyse

2.3.1 Critères de sélection des systèmes analysés

Nous avons ciblé les systèmes arborant les types de résultats suivants : a) la définition de la tolérance au risque, b) la définition du profil d'investisseur, par le biais d'un questionnaire ou la simple présentation de profils d'investisseurs types et des explications des caractéristiques d'un épargnant correspondant à ce profil, c) la définition de l'allocation d'actifs ou d) la recommandation de produits financiers. Chacun de ces types de résultats correspond à une étape dans le processus de sélection de produits financiers présenté dans le guide « Comment choisir vos placements? » de l'AMF (2012b) décrit au chapitre 1. Certains outils offrent un service que nous considérons complet en intégrant les quatre types de résultats tandis que d'autres ne présentent qu'un ou deux types de résultats.

L'internet a été utilisé pour trouver la majorité des systèmes, mais certains furent trouvés dans la littérature académique et dans des revues spécialisées en finance. Ces systèmes sont tous accessibles et ne nécessitent pas de connaissances particulières pour les utiliser¹⁶. Notre prototype s'adressant principalement aux petits épargnants, cette analyse se concentre seulement sur des systèmes permettant à l'épargnant de faire lui-même ses démarches de recherche de produits financiers concordant avec son profil d'investisseur.

¹⁶ Cependant, des connaissances de base en placement et finance s'avèrent cruciales afin d'assurer la compréhension des questions par l'utilisateur.

2.3.2 Les concepteurs des systèmes

Nous avons commencé nos recherches sur les sites web des sept grandes institutions financières canadiennes : Banque Laurentienne du Canada, Banque Nationale du Canada, Banque Toronto-Dominion, Banque Royale du Canada, Banque Scotia, Banque de Montréal et Banque Canadienne Impérial de Commerce. Cinq sites présentaient un système répondant à nos critères.

Nous avons ensuite considéré important d'inclure dans la recherche des systèmes développés par des concepteurs de différentes provenances afin d'avoir une vue globale des techniques utilisées. Nous avons analysé les systèmes offerts par des concepteurs provenant de diverses parties du monde afin de comparer leurs façons de procéder à celles des concepteurs au Québec.

Le tableau 2.1 présente les différentes appartenances des concepteurs de système d'aide à la décision dans le domaine du placement financier que nous avons considérés dans la recherche. Deux des sept systèmes proviennent d'institutions financières européennes. L'organisme indépendant est aussi d'origine étrangère.

Tableau 2.1 : Appartenance des concepteurs de systèmes d'aide à la décision analysés (phase I)

Appartenance des concepteurs de systèmes	Nombre de concepteurs analysés
Association du secteur bancaire	1
Société d'assurance et services financiers	5
Coopérative financière	1
Émetteur de fonds de placement	1
Organisme indépendant	1
Institution financière	7
Recherche et publication	3
TOTAL	19

Nous avons recensé 22 outils offerts par ces 19 concepteurs. La différence entre le nombre d'outils et de concepteurs tient du fait que certains concepteurs utilisent une combinaison d'outils dans leur système d'aide à la décision (certains outils faisant partie de l'analyse ne sont plus disponibles pour des raisons relevant de la régie interne des concepteurs de ces systèmes).

2.3.3 Type de système

Les systèmes analysés peuvent être divisés en deux groupes : dynamiques et statiques. Leurs caractéristiques, avantages et inconvénients sont présentés dans les paragraphes qui suivent.

Les systèmes dynamiques permettent une interaction avec l'utilisateur. Ils semblent offrir une meilleure personnalisation de l'interaction, puisqu'ils tiennent compte des interactions précédentes. Ceci implique, par exemple, que différents utilisateurs pourraient être soumis à différents questionnaires. Ainsi, un même utilisateur, qui par exemple utilise le système pour chercher des produits de placement adaptés à deux objectifs distincts dont les niveaux de tolérance au risque diffèrent, pourrait remplir deux questionnaires et obtenir deux résultats différents. Les systèmes dynamiques permettent d'exercer un meilleur contrôle sur la transmission de l'information. Lors de l'utilisation de système dynamique sur le web, l'épargnant entre en contact avec plusieurs pages web contenant diverses informations. Il navigue ainsi dans des couches d'informations de profondeurs variables. Celles-ci permettent de contrôler l'accès à l'information. L'utilisateur n'a donc pas toujours accès aux informations contenues dans les couches plus profondes. Il ne peut donc pas sauter à la dernière étape du système, observer les diverses finalités, retourner au point initial et adapter ses réponses en fonction de ce qu'il connaît des résultats possibles. L'aspect le plus important du profil d'investisseur étant sa représentativité du portait personnel de l'épargnant, la connaissance des résultats finaux entraîne un possible biais de rétrospection qui, joint au biais d'excès de confiance, déforme les résultats. Les systèmes dynamiques permettent aussi une meilleure gestion des informations transmises par l'utilisateur et par le système. L'utilisateur transmet de l'information au système qui la compile (présence d'algorithme, de requête à des bases de données, etc.) et transmet de nouvelles informations à l'utilisateur. Cette notion de contrôle de l'information transmise permet d'assurer la mise à jour du contenu du système, surtout en matière de produits.

Ce type de système est restrictif dans son contexte d'utilisation. L'utilisation du système requiert une connexion web active ainsi qu'un ordinateur. Ce type de système exige un investissement en temps de la part de l'utilisateur. Celui-ci doit répondre à la totalité des questions lors de la même séance pour avoir accès aux résultats à défaut de quoi il devra

recommencer l'opération une autre fois. Ceci entraîne un certain degré de préparation de la part de l'utilisateur dont les spécificités sont difficilement prévisibles.

Les systèmes statiques apparaissent sous la forme de document imprimable ou déjà sur support papier. Ce type de système peut être utilisé en plusieurs phases et sans l'intermédiaire d'un ordinateur. En cas de blocage causé par un manque d'informations ou pour toute autre raison, l'utilisateur peut interrompre son utilisation du système et reprendre la consultation lorsque cela lui convient. Le format de ces systèmes est tel que la totalité du contenu est visible par l'utilisateur, entraînant un possible biais de rétrospection. Ce type de système requiert des mises à jour afin d'adapter les informations fournies. Les systèmes statiques sont restreints dans l'éventail des résultats qu'ils offrent à cause de l'absence d'interaction avec une base de données ou tout autre élément permettant d'ajuster les résultats qui doivent être affichés et ceux qui n'ont pas à l'être.

2.3.4 Composantes des systèmes

L'analyse des systèmes révèle qu'ils sont composés de sept sections principales : introduction au système (A), questionnaire (B), présentation du profil d'investisseur proposé (C), présentation de l'allocation d'actifs proposée (D), présentation des produits proposés (E) et finalement aide ou support à l'utilisateur (F). Nous avons regroupé dans la figure 2.1 les sections reliées au profil d'investisseur, à l'allocation d'actifs et aux produits proposés sous le module résultat des outils. L'outil d'aide à la décision est formé de la section du questionnaire ainsi que du module des résultats. Nous avons remarqué que la structure et le contenu diffèrent entre les systèmes et que ces deux éléments sont en fait définis principalement par l'objectif du système (type de résultats désirés). Les systèmes analysés sont formés d'une seule ou d'une combinaison de sections.

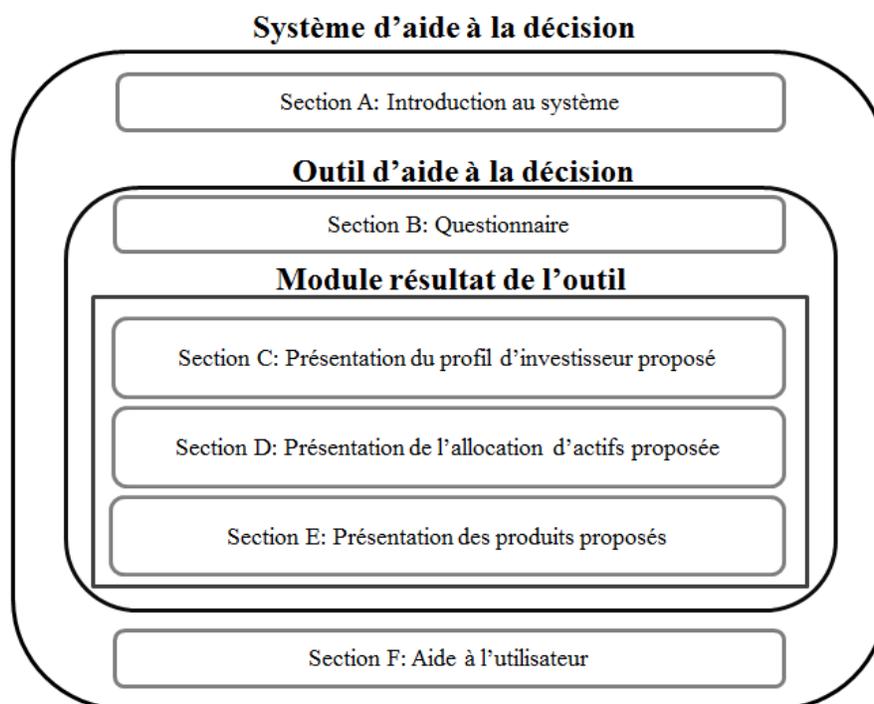


Figure 2.1: Représentation du regroupement des composantes principales des systèmes analysés.

Le score est également une composante importante des systèmes. Il n'est pas représenté dans la figure 2.1, car il est une composante fonctionnelle. Le score permet d'attribuer un pointage à l'utilisateur du système en fonction de ses réponses aux diverses questions. Le score permet ainsi d'assurer la cohérence entre les résultats d'un même système. Règle générale, plus la réponse à la question est reliée à un risque ou à une capacité financière élevée plus le score associé sera élevé. Certains systèmes, principalement ceux statiques, utilisent le score de façon explicite indiquant le score de chaque proposition. Ceci est discutable considérant que la connaissance des résultats finaux par l'utilisateur pourrait affecter son jugement, biaisant ainsi ses réponses. D'autres systèmes, principalement dynamiques, intègrent le score aux systèmes à l'abri des regards de l'utilisateur. L'attribution des scores, donc de l'importance relative des questions d'un outil ainsi que des propositions, dépend du concepteur. La présente étude ne portant pas sur les règles de calcul du score ni sur l'économétrie de celles-ci, nous n'irons pas plus loin dans cette direction.

2.3.5 Architecture des systèmes

Nos observations des systèmes nous amènent à différencier deux types d'architectures soit la hiérarchique et la séquentielle. Une architecture hiérarchique permet d'intégrer plus d'éléments

aux systèmes. Les systèmes plus complexes ou offrant des services alternatifs à l'utilisateur semblent utiliser une architecture hiérarchique. Une hiérarchie séquentielle est utilisée dans les systèmes dont la simplicité des services offerts et les fonctionnalités du système permettent une utilisation linéaire par l'utilisateur.

2.3.6 Type d'outil

L'outil est l'élément du système englobant la section questionnaire et le module résultat. Les différences entre les outils sont principalement reliées à leurs objectifs (résultats possibles). Parmi les outils analysés, quatre types ressortent : les outils de définition de tolérance aux risques, de définition du profil d'investisseur, de définition d'allocation d'actifs et de proposition de produits.

L'outil de définition de tolérance aux risques concentre son analyse de l'utilisateur sur la tolérance au risque comme un des aspects importants décrivant le profil d'investisseur. Parmi les outils sélectionnés, un outil de ce type est analysé.

L'outil de définition de profil d'investisseur vise uniquement à définir le profil d'investisseur de l'épargnant en considérant la totalité ou certains aspects du profil d'investisseur (ex. : l'objectif de placement, la tolérance au risque et la capacité à prendre des risques). Un outil de ce type est analysé¹⁷.

Le troisième type d'outil permet l'association des caractéristiques de l'investisseur à des allocations d'actifs. L'association est soit faite par l'entremise de la définition du profil d'investisseur ou par la définition de la tolérance au risque¹⁸. Dix outils de ce type sont analysés.

Le quatrième type d'outil permet l'association de l'épargnant à certains types de produits ou certains produits financiers spécifiques. L'association se fait soit par le biais d'un profil d'investisseur, la définition d'une allocation d'actifs ou bien directement entre le questionnaire et les produits. Dix outils sont de ce type.

¹⁷ L'outil identifié utilise seulement la tolérance au risque pour définir le type d'investisseur. L'outil utilise le terme type d'investisseur au lieu de profil d'investisseur.

¹⁸ Un des outils analysés associe les résultats d'un outil de définition de la tolérance au risque à une allocation d'actifs.

2.3.7 Types de produits financiers proposés

Nous avons déduit de l'observation des modules de résultats des outils du quatrième type que deux types de produits financiers étaient recommandés. Neuf des 10 outils proposent des fonds communs de placement (FCP) et le dixième propose des CPG. L'outil proposant des CPG vise des investisseurs ayant des horizons de placement à court terme ainsi qu'un désir de prendre des risques faibles ou quasi nuls. Les autres outils sont destinés à un plus grand éventail d'investisseurs.

2.3.8 Conclusion de la phase d'analyse I reliée au développement du prototype

La phase I d'analyse nous a permis de nous familiariser avec les différents types de systèmes (19 systèmes ont été analysés), et de faire les constats suivants pour le développement de notre propre système.

- Type de système

Nous sommes d'avis que seul un système de type dynamique qui interagit avec une base de données regroupant les produits financiers accessibles au Québec permettra d'atteindre les objectifs ciblés par notre recherche, et que les systèmes de type dynamique permettent de mieux garantir l'intégrité des données transmises et de faciliter les mises à jour, tout en étant plus conviviaux pour l'utilisateur.

- Fonctionnalités du prototype

Les fonctionnalités du prototype vont permettre à l'utilisateur de définir son profil d'investisseur ainsi qu'une allocation d'actifs, de prendre connaissance des caractéristiques des produits financiers offerts par différentes institutions financières présentes au Québec, de comparer des produits de placement sur une base multicritère, de classer ces produits selon leur pertinence en regard du profil d'investisseur de l'épargnant et de fournir des explications sur les recommandations du système. Cela correspond aux principales fonctionnalités retrouvées dans les systèmes présentement sur le marché. Le prototype aura ainsi une section d'introduction, un outil d'aide à la décision, regroupant le questionnaire et le module résultat, ainsi qu'une section d'aide. L'outil d'aide à la décision permettra de définir le profil d'investisseur et l'allocation d'actifs ainsi que de présenter les produits correspondant à l'investisseur. La section d'aide

permettra d'informer l'utilisateur des différentes caractéristiques des produits offerts par les institutions financières ainsi que de fournir des explications sur la terminologie, les extraits et le fonctionnement du système.

Un système de score devra aussi être inclus afin de comparer les produits financiers et de les associer aux profils de l'investisseur.

- **Architecture du système et du prototype**

L'architecture du système global sera hiérarchique. Le système global, visant plusieurs types d'utilisateurs, offrira une meilleure personnalisation du service et une meilleure expérience pour l'utilisateur avec une architecture hiérarchique. Le prototype, qui est un sous-ensemble du système global, aura quant à lui, une architecture séquentielle. Il utilisera un questionnaire unique composé d'étapes devant être franchies dans un ordre prédéterminé.

- **Type d'outil**

Après avoir analysé les systèmes, nous avons conclu que le prototype devra couvrir obligatoirement les trois éléments permettant de définir un profil d'investisseur soit les objectifs de placement, la tolérance au risque et finalement la capacité à prendre des risques. Afin de répondre aux objectifs fonctionnels de cette recherche, le module de résultat de l'outil devra inclure la définition du profil d'investisseur, la définition de l'allocation d'actifs ainsi que l'association de ces deux éléments à des produits de placement.

- **Type de produit**

Des FPC, des CPG et des obligations¹⁹ seront ciblés par le prototype. L'accent sera mis sur les FPC, car ils permettent d'atteindre les besoins d'une clientèle plus large. Les autres types de produits (action, CPG, obligation, etc.) pourraient être inclus dans des services qui leur seraient propres afin de former le système global.

2.4 Phase II d'analyse

Pour la deuxième phase d'analyse, huit systèmes ont été sélectionnés, six faisant partie de la quatrième catégorie de type d'outil (permettant d'associer l'épargnant à des produits

¹⁹ Les caractéristiques des obligations sont similaires à celles des CPG. Cet ajout permet de couvrir un type de produit financier supplémentaire.

financiers) et deux faisant partie de la troisième catégorie de type d'outils (permettant d'associer l'épargne à une allocation d'actifs). Trois des systèmes sont statiques et cinq sont dynamiques. Chacun de ces systèmes possède la totalité des composantes mentionnées à l'exclusion du module d'aide pour certains. L'architecture est séquentielle dans sept des huit systèmes. Pour cette phase d'analyse, les concepteurs sont d'origine canadienne et en majorité québécoise. La distribution par type de concepteur est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 2.2 : Appartenance des concepteurs des systèmes analysés (phase II)

Appartenance des concepteurs	Nombre de concepteurs analysés phase II
Association du secteur bancaire	1
Société d'assurance et service financier	2
Coopérative financière	1
Institution financière	4
Total	8

2.4.1 Analyse des questions

Nous avons extrait les questions utilisées par les huit systèmes : 93 questions ainsi que leurs listes de propositions furent extraites. Nous avons ensuite classé ces questions relativement à leurs enjeux. Nous entendons par l'enjeu d'une question le sujet visé par celle-ci. Ceci nous a permis de classer ces 93 questions en 31 groupes/enjeux représentés dans le tableau 2.3. Ce tableau présente la fréquence des questions dans les questionnaires ainsi que leur fréquence relative par rapport à la totalité des questions recensées. Les huit dernières colonnes présentent la composition des différents systèmes. Il est possible d'observer que certains enjeux sont couverts plus d'une fois dans un même système. Il est important de préciser qu'il n'est pas ici question de doublon, mais bien de deux questions formulées différemment, qui selon nous ciblent un enjeu suffisamment similaire pour les classer dans un même groupe. À l'opposé, nous avons des groupes d'appellations similaires dont les enjeux diffèrent les uns des autres. Ce tableau montre que 16 des différents groupes comprennent deux questions et plus. Ces 16 groupes représentent

donc des enjeux, qui selon plusieurs concepteurs, valent la peine de s'y attarder lorsque l'on définit un profil d'investisseur.

Tableau 2.3 : Regroupement des enjeux soulevés dans les questionnaires analysés

Explication : Les chiffres dans les colonnes systèmes indiquent la fréquence des enjeux dans les systèmes.				Systèmes							
#	Enjeux	Fréquence en nombre	Fréquence relative %	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Niveau de perte	11	11,83 %	2	2	1	1	2	2	1	-
2	Niveau de tolérance au risque	9	9,68 %	2	1	1	1	2	1	-	1
3	Horizon de sortie des fonds investis (année)	9	9,68 %	1	1	1	1	2	1	1	1
4	Niveau de connaissances en placement	7	7,53 %	1	1	1	1	1	1	-	1
5	But de l'investissement	6	6,45 %	1	2	1	-	1	-	1	-
6	Revenu annuel brut (\$)	5	5,38 %	1	-	1	1	1	-	1	-
7	Valeur nette (\$)	5	5,38 %	1	-	1	1	1	-	1	-
8	Âge (année)	4	4,30 %	1	-	1	1	-	-	1	-
9	But du portfolio	4	4,30 %	1	-	1	-	-	-	1	1
10	Type retrait de l'argent/dépense vs revenu	4	4,30 %	1	1	-	1	-	1	-	-
11	Patience pour le retour à la normale des valeurs	3	3,23 %	1	-	-	-	1	-	1	-
12	Période de retrait (année)	3	3,23 %	1	-	1	-	1	-	-	-
13	Montant à investir	2	2,15 %	-	1	-	-	-	-	1	-
14	Placements actuels/habitude de placement	2	2,15 %	-	-	1	-	-	-	1	-
15	Réaction aux fluctuations	2	2,15 %	-	-	1	-	-	-	1	-
16	Type de compte	2	2,15 %	-	1	-	-	-	-	1	-
17	Autre placement	1	1,08 %	-	-	-	-	1	-	-	-
18	Autre actif important	1	1,08 %	-	-	-	-	1	-	-	-
19	Autre source de revenus	1	1,08 %	-	-	-	-	1	-	-	-
20	Complexité de la situation fiscale	1	1,08 %	-	-	-	-	1	-	-	-
21	Désire de succession	1	1,08 %	-	-	-	-	1	-	-	-
22	Finance personnelle horizon 1 an	1	1,08 %	-	-	-	-	-	-	-	1
23	Horizon d'échéance la plus lointaine (année)	1	1,08 %	-	-	-	-	1	-	-	-
24	Montant à garder en liquidité	1	1,08 %	-	1	-	-	-	-	-	-
25	Pourcentage de l'investissement accessible en tout temps	1	1,08 %	-	-	-	-	1	-	-	-
26	Pourcentage de l'investissement sur actif total	1	1,08 %	-	-	-	-	1	-	-	-
27	Retrait prévu avant la date ciblée	1	1,08 %	-	-	1	-	-	-	-	-
28	Type de placement désiré	1	1,08 %	-	-	-	-	1	-	-	-
29	Utilisation du revenu	1	1,08 %	-	-	-	-	1	-	-	-
30	Utilisation du revenu pour achat important ou augmentation revenu	1	1,08 %	-	-	-	-	1	-	-	-
31	Valeur en placement et épargne (\$)	1	1,08 %	-	-	1	-	-	-	-	-
	TOTAUX et nombre de questions par système	93	100,00 %	14	11	14	8	23	6	12	5

Avant de poursuivre vers l'analyse des listes de propositions, il est important de porter notre attention sur le nombre d'enjeux, ici sous la forme de questions dans les différents questionnaires. Nous pouvons voir que le nombre de questions varie entre 5 et 23 selon les systèmes. En calculant la moyenne du nombre de questions, nous obtenons 12 questions. Le tableau 2.4 révèle qu'en utilisant les 12 premiers groupes, nous couvrons pour trois des questionnaires, 100 % des enjeux et pour trois autres questionnaires plus de 70 % des enjeux. Il est donc envisageable qu'un questionnaire, constitué en majorité par les enjeux retrouvés parmi les 12 premiers enjeux, puisse couvrir les éléments les plus importants de la définition du profil d'investisseur.

Tableau 2.4 : Présence des 12 principaux enjeux dans les systèmes

Explication : Les chiffres dans les colonnes systèmes représentent la fréquence des enjeux dans les systèmes.				Systèmes							
				1	2	3	4	5	6	7	8
#	Enjeux	Fréquence en nombre	Fréquence relative %								
1	Niveau de perte	11	11,83 %	2	2	1	1	2	2	1	-
2	Niveau tolérance au risque	9	9,68 %	2	1	1	1	2	1	-	1
3	Horizon de sortie des fonds investis (année)	9	9,68 %	1	1	1	1	2	1	1	1
4	Niveau de connaissances en placement	7	7,53 %	1	1	1	1	1	1	-	1
5	But de l'investissement	6	6,45 %	1	2	1	-	1	-	1	-
6	Revenu annuel brut (\$)	5	5,38 %	1	-	1	1	1	-	1	-
7	Valeur nette (\$)	5	5,38 %	1	-	1	1	1	-	1	-
8	Âge (année)	4	4,30 %	1	-	1	1	-	-	1	-
9	But du portfolio	4	4,30 %	1	-	1	-	-	-	1	1
10	Type retrait de l'argent/dépense vs revenu	4	4,30 %	1	1	-	1	-	1	-	-
11	Patience pour le retour à la normale des valeurs	3	3,23 %	1	-	-	-	1	-	1	-
12	Période de retrait (année)	3	3,23 %	1	-	1	-	1	-	-	-
	(A) Nombre de questions couvrant les 12 premiers enjeux			14	8	10	8	12	6	8	4
	(B) Nombre total de questions contenues dans les questionnaires			14	11	14	8	23	6	12	5
	(A/B) X 100 en %			100	73	71	100	52	100	67	80

La présence de ces enjeux dans plusieurs systèmes révèle l'importance de ceux-ci pour les concepteurs. Certains des concepteurs se sont limités à ces enjeux ou à quelques-uns pour créer leur questionnaire. Voici une brève description de ces enjeux.

- Niveau de perte : cet enjeu représente la baisse maximale de la valeur de l'investissement acceptable pour l'épargnant sur un horizon défini ou non. Nous avons regroupé dans l'enjeu « Niveau de perte » toutes les questions portant sur la perte sans prendre en considération l'horizon sur lequel cette perte est enregistrée. L'enjeu « Niveau de perte » est souvent utilisé conjointement avec le potentiel de gain, permettant à l'épargnant de comparer un potentiel de gain versus sa contrepartie et ainsi mieux comprendre l'interaction risque/rendement.
- Niveau de tolérance au risque : cet enjeu représente la perspective de l'épargnant concernant le risque, défini ici comme la volatilité, versus ses attentes en termes de rendement potentiel. Cet enjeu est décrit dans les études de Grable et Lytton (1999) comme étant une mesure unidimensionnelle de la tolérance au risque.
- Horizon de sortie des fonds investis : cet enjeu a trait à l'horizon de placement envisagé par l'épargnant qui est la période de temps pendant laquelle il désire placer son argent.
- Niveau de connaissances en placement : cet enjeu représente le niveau de connaissance de l'épargnant sur le domaine des placements, plus particulièrement sur les différents types de placements. L'autonomie et les expériences ultérieures font souvent partie de cet enjeu.
- But de l'investissement : cet enjeu, aussi nommé dans ce travail l'objectif de placement, est la raison première de l'investissement.
- Revenu annuel brut : cet enjeu représente le revenu provenant de toutes sources de l'épargnant avant impôt.
- Valeur nette : cet enjeu représente tous les avoirs de l'épargnant auxquels on soustrait ses passifs.
- Âge : cet enjeu représente l'âge de l'épargnant.
- But du portfolio : cet enjeu représente l'objectif de placement en fonction de la relation risque/rendement.
- Type de retrait de l'argent/dépense vs revenu : cet enjeu vise à cibler la fréquence potentielle de retrait des fonds investis par l'épargnant. Certains questionnaires incluent dans cet enjeu la possibilité de dépôt de sommes supplémentaires ainsi que la relation des

dépenses versus les revenus et l'éventuel impact de cette relation sur la fréquence des retraits.

- Patience pour le retour à la normale des valeurs : cet enjeu représente le temps qu'un épargnant est prêt à attendre pour que, suite à une baisse, l'investissement retourne au précédent niveau acceptable.
- Période de retrait : cet enjeu représente le laps de temps à partir du premier retrait fait par l'épargnant jusqu'à ce que celui-ci ait retiré la totalité des fonds investis.

Mais est-ce que ces enjeux couvrent les trois éléments principaux permettant de définir un profil d'investisseur que nous avons identifiés au chapitre 1? Dans le tableau 2.5, nous avons regroupé les 12 enjeux du tableau 2.5 en fonction des trois éléments permettant de définir un profil d'investisseur soit les objectifs de placement, la tolérance au risque et finalement la capacité à prendre des risques.

Tableau 2.5 : Classification des enjeux en fonction des constituants des profils d'investisseurs

Objectif de placement	Tolérance au risque	Capacité à prendre des risques
Horizon de sortie des fonds investis (année)	Niveau de perte	Revenu annuel brut (\$)
Niveau de connaissances en placement	Niveau de tolérance au risque	Valeur nette (\$)
But de l'investissement	Patience pour le retour à la normale des valeurs	Âge (année)
But du portfolio		Type retrait de l'argent/dépense vs revenu
		Période de retrait (année)

Ces enjeux permettent jusqu'à un certain point d'évaluer les épargnants selon les trois éléments formant le profil d'investisseur évoqué au chapitre 1. La MIF, l'Institut CFA, l'AMF et la réglementation couvrent la quasi-totalité de ces enjeux.

2.4.2 Analyse des listes de propositions

Les listes de propositions varient grandement en fonction des concepteurs. Les questions associées aux 12 enjeux sont sous forme de questions fermées non dichotomiques offrant à l'épargnant un choix restreint de réponses. L'épargnant doit sélectionner la réponse correspondant le mieux à ses besoins. Les listes de propositions sont associées à un système de score qui unit une réponse à un score. Nous retrouvons des listes de propositions basées sur une échelle ordinale (ex.: niveau de tolérance au risque), une échelle d'intervalle (ex.: niveau de perte) et certaines sur une échelle nominale (ex.: but de l'investissement). Chacun des 12 enjeux est présenté et analysé afin d'en faire ressortir la tendance centrale, sous la forme de la médiane ou de la moyenne, ainsi que la fréquence de certaines propositions (pour les enjeux à échelle nominale). Afin d'alléger le contenu de cette section, les analyses des listes de propositions ont été placées à annexe E et seuls les résultats et les conclusions relatifs au prototype seront présentés.

2.4.3 Conclusion sur les enjeux/questions et les listes de propositions

Parmi les 93 questions retrouvées dans les questionnaires des systèmes analysés à la phase 2, il ressort que 31 enjeux importants sont couverts par huit systèmes d'aide à la décision. De ces 31 enjeux, nous en avons sélectionné 12 qui se différenciaient par une fréquence plus importante. Une analyse des listes de propositions a ensuite été réalisée offrant ainsi un aperçu de l'étendue des différences entre les systèmes et entre les techniques utilisées par ceux-ci pour couvrir les éléments principaux de définition du profil d'investisseur. Les résultats de la deuxième phase d'analyse ont été grandement utiles lors de la création du questionnaire pour le prototype de système développé dans le cadre de cette étude. Les mesures des tendances centrales et des fréquences d'utilisation des propositions offrent une base solide pour la conception du questionnaire faisant partie du prototype.

2.4.4 Conclusion de la phase d'analyse II reliée au développement du prototype

Sur la base des résultats des analyses, des lectures académiques, des entrevues avec deux experts en placement et des caractéristiques des produits financiers inclus dans le prototype, nous avons défini les enjeux, leur liste de propositions respectives et les règles d'attribution de score.

Pour chaque enjeu, une question vulgarisée a été créée et incluse dans le prototype. Suite aux tests présentés au chapitre 4, les questions ont été reformulées afin d'assurer une plus grande clarté de celles-ci. Les questions ont été regroupées en fonction des trois éléments permettant de définir le profil d'investisseur : l'objectif de placement, la capacité à prendre des risques et la tolérance au risque.

2.4.4.1 Objectif de placement

Trois enjeux sont traités par le prototype pour couvrir l'objectif de placement. Les limites du prototype et les enjeux sélectionnés permettent de ne pas avoir recours au but du portfolio ainsi qu'au niveau de connaissance en placement.

Enjeu 1 : le montant à investir, idéalement défini lors de la planification financière, représente la somme que l'épargnant désire investir afin de se procurer des placements.

Le pourquoi de cet enjeu: il se retrouve au treizième rang du classement des enjeux. En plus d'avoir été mentionné par les deux experts consultés dans le cadre de cette recherche, la connaissance du montant à investir est essentielle sachant que certains types de produits requièrent des mises de fonds initiales minimales. Cet aspect est inclus dans le « Investment policy statement » utilisé par l'Institut CFA.

Formulation de la question et de la liste de propositions :

« *Q.1) Montant à investir : veuillez indiquer le montant que vous désirez investir. »*

Liste de propositions : cet enjeu est traité par une question ouverte. Selon un des experts, la définition du montant à investir permet de présenter à l'épargnant des situations personnalisées de la variation de ses avoirs qui reflèteront plus précisément son comportement face au risque et amélioreront sa compréhension du risque et de la volatilité.

Le score : aucun score n'est attribué au montant inscrit à cette question, mais celui-ci joue un rôle crucial dans plusieurs autres enjeux ainsi que dans le tri final des produits financiers.

Enjeu 2 : le but de l'investissement (voir la définition à la section 2.4.1)

Le pourquoi de cet enjeu: mentionné au chapitre 1 comme la nature de l'objectif de placement, le but de l'investissement fait partie des 12 enjeux principaux. Élément crucial selon les experts rencontrés, le but de l'investissement est abordé dans les documents de l'AMF, du MIF et de l'Institut CFA que nous avons consultés.

Formulation de la question et de la liste de propositions :

« Q.2) But de l'investissement : La raison pour laquelle vous désirez investir:

A. Retraite

B. Étude des enfants

C. Achat important

○ Cette catégorie inclut les éléments suivants :

▪ maison, voiture, projet, voyage ou partir en affaire

D. Revenu

E. Épargne générale

○ Cette catégorie inclut les éléments suivants :

▪ Descendance, diversifier ses placements ou autres »

Liste de propositions : les propositions utilisées sont basées sur les résultats de la phase II d'analyse. L'épargne générale (fréquence : 7/34), la retraite (fréquence : 5/34), les achats importants (fréquence : 4/34), les revenus (fréquence : 3/34) ainsi que l'étude des enfants (fréquence : 3/34) sont les propositions ayant les plus hautes fréquences, donc étant les plus utilisées par les systèmes analysés. Les autres propositions ayant une fréquence moins élevée ont été regroupées avec une catégorie principale similaire.

Le score : aucun score n'est attribué au but de l'investissement, mais les produits financiers proposés tiennent compte des caractéristiques du but sélectionné.

Enjeu 3 : l'horizon de sortie des fonds investis (voir la définition à la section 2.4.1)

Le pourquoi de cet enjeu : les experts, les analyses ainsi que les lectures académiques présentent l'importance de connaître l'horizon de placement envisagé par l'épargnant. L'horizon de placement est abordé dans les documents de l'AMF, du MIF et de l'Institut CFA que nous avons consultés.

Formulation de la question et de la liste de propositions :

« Q.3) Horizon de placement : Veuillez indiquer l'horizon de placement désiré

A. Moins d'un an

B. 1 à 3 ans

C. 3 à 5 ans

D. 5 à 10 ans

E. Plus de 10 ans »

Liste de propositions : la liste de propositions utilise une valeur (5) près de la moyenne (6,78) et de la médiane (5,5) calculées comme point central des propositions. Des intervalles réalistes ont été établis autour de ce point central. Une proposition pour les investissements à très court terme (moins de un an) est utilisée afin de raffiner la recherche de certains produits financiers.

Le score : comme pour les autres enjeux liés à l'objectif de placement, l'horizon de placement n'affecte pas le score, mais crée des contraintes dans les requêtes à la base de données restreignant les produits présentés aux épargnants.

2.4.4.2 Capacité à prendre des risques

Six enjeux sont traités afin de déterminer la capacité à prendre des risques. Quatre des six enjeux se retrouvent dans la liste des principaux enjeux justifiant leur présence dans le prototype. Ces enjeux sont tous reliés à des scores dont la somme définira le score de la capacité à prendre des risques. Le score de la capacité à prendre des risques est utilisé pour définir un intervalle d'allocation d'actifs en titre de croissance.

Les enjeux 4, 5 et 6 : l'âge, le niveau d'endettement et la présence de personne à charge sont pris en considération dans la même question.

Le pourquoi de cet enjeu : les enjeux endettement et personne à charge ont été ajoutés au prototype suite à la proposition d'un expert. Cet enjeu va dans l'évaluation de la situation personnelle de l'épargnant relevée dans la documentation de l'Institut CFA. L'âge est l'un des principaux enjeux.

Formulation de la question et de la liste de propositions :

« Q.4) *Âge et responsabilité : Veuillez sélectionner une catégorie d'âge, un niveau d'endettement et si vous avez ou non une ou des personnes à charge.*

Sélectionnez un élément dans chacune des sections suivantes:		
Âge	Endettement	Personne à charge
<input type="radio"/> Moins de 30 ans	<input type="radio"/> Nul/faible	<input type="radio"/> Non
<input type="radio"/> Entre 30 et 45 ans	<input type="radio"/> Moyen/élevé	<input type="radio"/> Oui/enfant à naître
<input type="radio"/> Entre 45 et 60 ans		
<input type="radio"/> Plus de 60 ans		

Liste de propositions : la liste de propositions pour l'enjeu âge est basée en partie sur les analyses ainsi que sur la réalité du cycle de vie mentionnée au chapitre 1. Les propositions visent à cibler les différentes étapes du cycle soit, l'entrée sur le marché du travail, la construction du patrimoine, la préparation pour la retraite et la vie à la retraite. Des choix dichotomiques sont utilisés pour les deux autres enjeux.

Le score : le score est influencé à la baisse si l'épargnant sélectionne un niveau d'endettement moyen/élevé et/ou s'il a des personnes à charge ou des enfants à naître. L'effet négatif s'accroît plus si l'épargnant choisit une catégorie d'âge s'approchant du « Plus de 60 ans ».

L'enjeu 7 : le revenu brut (voir la définition à la section 2.4.1)

Le pourquoi de cet enjeu : en plus d'être dans les principaux enjeux, il est mentionné à la fois dans la réglementation, dans les critères définissant la capacité financière dans le MIF ainsi que dans le « Investment policy statement » de l'Institut CFA.

Formulation de la question et de la liste de propositions :

« Q.5) Revenu brut : Veuillez sélectionner l'option correspondant le mieux à votre revenu brut:

- A. Moins de 20 000\$
- B. Entre 20 000\$ et 40 000\$
- C. Entre 40 000\$ et 60 000\$
- D. Entre 60 000\$ et 80 000\$
- E. Plus de 80 000\$ »

Liste de propositions : la liste de propositions est basée sur la stratification des revenus de la population du Québec tirée du site de l'Institut de Statistique du Québec. Le système s'adressant aux petits épargnants, cette liste semble plus appropriée et adaptée au revenu de la majorité des Québécois que les listes utilisées par les systèmes analysés.

Le score : le revenu brut est utilisé dans l'approximation du revenu net. L'hypothèse que les dépenses annuelles soient similaires aux revenus nets est utilisée dans le calcul du coussin de sécurité recommandé équivalent à trois mois de dépenses. Si le montant à investir dépasse le coussin de sécurité, le score est nivelé à la baisse et vice-versa.

L'enjeu 8 : la valeur nette (voir la définition à la section 2.4.1)

Le pourquoi de cet enjeu : en plus d'être dans les principaux enjeux, il est mentionné à la fois dans la réglementation, dans les critères définissant la capacité financière dans le MIF ainsi que dans le « Investment policy statement » de l'Institut CFA.

Formulation de la question et de la liste de propositions :

« Q.6) Valeur nette de vos avoirs : Veuillez sélectionner l'option correspondant le mieux à votre valeur nette:

- A. Moins de 20 000\$
- B. Entre 20 000\$ et 40 000\$
- C. Entre 40 000\$ et 80 000\$
- D. Entre 80 000\$ et 160 000\$
- E. Plus de 160 000\$ »

Liste de propositions : la liste des propositions est basée sur les intervalles utilisés pour définir le revenu brut.

Le score : le score de cet enjeu dépend des avoirs financiers de l'épargnant relativement à son salaire. Bien que le salaire soit important, l'avoir net présente l'accumulation de richesse de l'épargnant qui devrait être proportionnelle au revenu. Le contraire indique un possible manque de discipline de l'épargnant concernant l'épargne ou le fait qu'il soit au début de sa phase d'accumulation de richesse. Dans les deux cas, le score doit être rectifié à la baisse.

L'enjeu 9 : le type de retrait de l'argent (voir la définition à la section 2.4.1)

Le pourquoi de cet enjeu : cet enjeu a été mentionné par les experts en plus d'être dans la liste des enjeux principaux.

Formulation de la question et de la liste de propositions :

« Q.7) Retrait : Pensez-vous devoir retirer de l'argent du capital investi durant l'horizon défini antérieurement:

- A. Je prévois des retraits réguliers (mensuel, trimestriel, etc.)
- B. Il est possible que j'aie à retirer.
- C. Il serait exceptionnel que je fasse un retrait.
- D. Aucun retrait n'est prévu et ne sera nécessaire pour tout l'horizon défini précédemment. »

Liste de propositions : la liste de propositions est basée sur l'analyse des listes de propositions présentées à l'annexe E. Les propositions ont été regroupées en quatre principales

catégories : aucun retrait, retrait régulier, retrait possible et retrait exceptionnel. La question porte spécifiquement sur le capital investi.

Le score : le score est relatif aux fréquences de retraits. Moins il y a de retraits ou de chance de faire de retrait, plus le score sera élevé.

2.4.4.3 La tolérance au risque

Deux enjeux sont reliés à des scores dont la somme définira le score de la tolérance au risque. Un troisième permet de définir le niveau de perte maximal toléré par l'épargnant. Ces trois enjeux se retrouvent dans la liste des principaux enjeux justifiant leur présence dans le prototype. Le score de la tolérance au risque est utilisé pour définir un intervalle d'allocation d'actif en titre de croissance.

L'enjeu 10 : le niveau de tolérance au risque (voir la définition à la section 2.4.1)

Le pourquoi de cet enjeu : en plus d'être dans les principaux enjeux, il est mentionné à la fois dans la réglementation, dans les critères définissant l'objectif de placement dans le MIF ainsi que dans le « Investment policy statement » de l'Institut CFA.

Formulation de la question et de la liste de propositions :

« Q.8) Tolérance au risque: Veuillez choisir l'énoncé qui vous convient le mieux, sachant qu'une volatilité supérieure est reliée à un potentiel de rendement supérieur.

- A. Vous ne tolérez ou ne désirez aucune fluctuation/baisse dans vos placements, acceptant ainsi des rendements plus faibles. Vous priorisez la sécurité de votre capital.
- B. Vous tolérez des fluctuations minimales et occasionnelles en priorisant la sécurité.
- C. Vous acceptez des fluctuations modérées sachant que le potentiel de rendement est supérieur.
- D. Vous êtes à l'aise avec un certain niveau de fluctuation et vous gérez bien le stress qui en découle. Vous espérez des rendements positifs et supérieurs à long terme.
- E. Vous n'accordez pas d'importance aux fluctuations à court terme et vous êtes prêt à prendre des risques supérieurs afin de maximiser votre potentiel de rendement. Bref, vous priorisez le rendement et vous êtes à l'aise avec les fluctuations. »

Liste de propositions : la liste de propositions est basée sur l'analyse des listes de propositions. Elle vise à couvrir la totalité du spectre de la relation risque (volatilité)/rendement en offrant un choix de faible tolérance à haute tolérance aux fluctuations relativement aux attentes en terme de rendement.

Le score : le score est proportionnel à la tolérance aux fluctuations de l'épargnant.

L'enjeu 11 : niveau de perte (voir la définition à la section 2.4.1)

Le pourquoi de cet enjeu : en plus d'avoir été mentionné par les experts, cet enjeu est au premier rang des enjeux principaux.

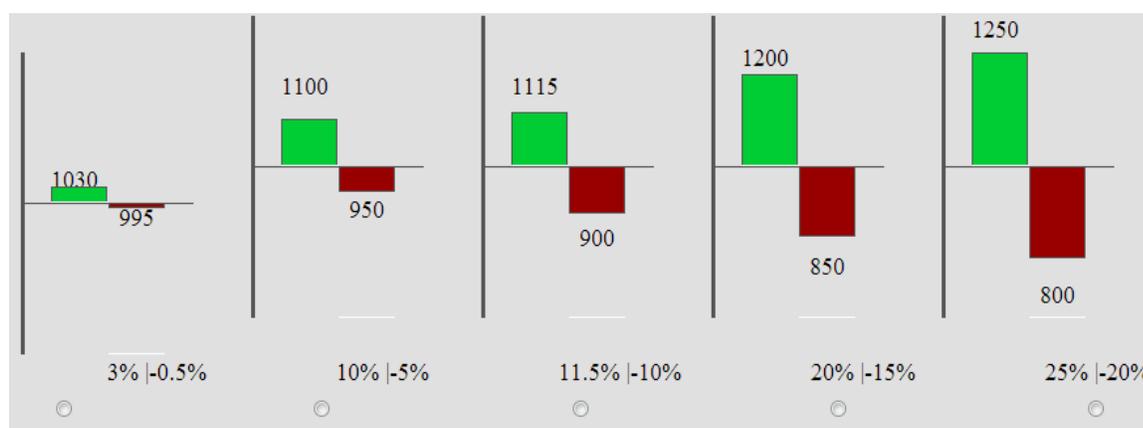
Formulation de la question et de la liste de propositions :

« Q.9) Perte/volatilité: Voici cinq placements pouvant avoir un rendement dans les intervalles présentés par les graphiques suivants. La colonne rouge représente le pire rendement enregistré par ce placement. À l'inverse, la colonne verte représente le meilleur rendement enregistré par ce placement.

Exemple: Le graphique 5 présente un produit ayant des rendements variant entre 25 % et -20%. Son historique de rendement démontre que son meilleur rendement fût de 25% et que son pire fût de -20%. En d'autres mots, la perte maximale enregistrée par ce titre fut de 20%. Il est important de comprendre que le passé n'est pas garant du futur. Ce placement correspond à l'investisseur se sentant à l'aise avec cette plage de rendement et ces données historiques décrivant les variations de la valeur du produit.

Veillez sélectionner celui qui vous correspond le mieux à vos attentes:

NOTE: Les intervalles sont relatifs au montant que vous avez indiqué à la question 1.



»

Liste de proposition : la liste est basée sur les résultats de l'analyse. La liste utilisée par le système 4 (voir annexe E) a été sélectionnée pour être intégrée dans le prototype. En plus de couvrir des intervalles réalistes de rendement et d'être similaire aux autres listes de catégories d'horizon semblables analysées, elle est centrée sur la moyenne et la médiane calculées.

Le score : aucun score n'est accordé à cet enjeu, mais la proposition sélectionnée définit le niveau de perte (rendement négatif) maximal accepté par l'épargnant qui sera utilisé dans les requêtes à la base de données. Seuls les produits respectant cette limite seront sélectionnés.

L'enjeu 12 : la patience pour le retour à la normale des valeurs (voir la définition à la section 2.4.1)

Le pourquoi de cet enjeu : cet enjeu fait partie de la liste des principaux enjeux.

Formulation de la question et de la liste de propositions :

« Q.10) *Patience pour le retour à la valeur de son prix d'achat initial : La valeur d'un titre que vous possédez subit une perte importante, quelle serait votre réaction?*

- A. *Vous vendez immédiatement afin de réduire les pertes potentielles.*
- B. *Vous attendez de 3 à 6 mois pour un retour possible.*
- C. *Vous attendez au moins 1 an en espérant un retour éventuel à sa valeur d'achat initiale.*
- D. *Vous conservez, car vous avez confiance que le rendement sera positif à long terme.*
- E. *Vous rachetez afin de profiter de la baisse du prix de ce titre. »*

Liste de propositions : la liste est basée sur les résultats de l'analyse. L'option de racheter plus de parts a été ajoutée.

Le score : le score est proportionnel à la patience dont fait preuve l'épargnant dans l'espoir de voir un retour à la normale de la valeur du titre. Le rachat de parts correspond au plus haut score attribuable à cet enjeu.

2.5 Phase III d'analyse

La troisième phase porte sur l'analyse des profils d'investisseurs utilisés par les systèmes identifiés. Soixante-douze profils d'investisseurs furent récoltés provenant de 12 concepteurs. Onze de ceux-ci ont fait partie des phases d'analyses précédentes. L'ajout du douzième concepteur à ce stade est expliqué par sa présence importante sur les territoires canadiens et québécois. Des informations complètes (relatives à ce que nous cherchions) ont été trouvées pour 68 des 72 profils d'investisseurs.

2.5.1 Analyse des profils d'investisseur

Les profils d'investisseur ainsi que les éléments les caractérisant ont été extraits des différents systèmes. Un profil d'investisseur peut être caractérisé par plusieurs aspects, incluant les suivants :

- l'objectif de l'épargnant en termes de gain en capital;

- l'objectif de l'épargnant en termes de rendement;
- l'objectif de l'épargnant en termes de revenu;
- l'attente de l'épargnant envers les fluctuations (aléas) de ces placements;
- l'attente de l'épargnant envers le risque encouru par ces placements;
- l'horizon de placement envisagé;
- l'allocation d'actifs : liquidité/revenu fixe/produit de croissance
 - o certains profils incluent des spécifications concernant la diversification des actifs.

Les profils d'investisseurs permettent de classer l'épargnant par rapport à la relation risque/rendement. En utilisant un outil permettant de définir son profil d'investisseur, l'épargnant, par ses réponses et par le biais du système, associe son profil personnel à un des profils d'investisseurs généraux spécifiques au système. Le profil d'investisseur ainsi défini est une approximation du profil réel de l'épargnant et varie selon le système utilisé. Les systèmes semblent utiliser une variété de profils d'investisseurs permettant de couvrir la majorité de l'éventail de la relation risque/rendement pouvant être associée aux utilisateurs potentiels. Nous pouvons voir dans le tableau suivant le nombre de profils que les différents systèmes²⁰ proposent.

Tableau 2.6 : Répartition des profils d'investisseurs en fonction des systèmes

S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	Moyenne
6	11	7	6	6	10	4	3	4	6	5	4	6

L'utilisation d'environ six profils d'investisseur permettrait de couvrir la majorité des utilisateurs potentiels si l'allocation d'actifs associés est bien faite.

Comme il fut mentionné au chapitre 1, le risque d'un placement est défini par la possibilité d'engendrer des pertes et est souvent associé à la fluctuation de la valeur de ces placements ou la volatilité. De ce fait, le risque associé à un profil d'investisseur est directement influencé par son allocation d'actifs et plus précisément par l'élément composant cette allocation qui ne peut être prédit ni contrôlé : la catégorie de produits de croissances. Nous avons donc classé les 68 profils d'investisseurs en fonction de leur allocation d'actifs dans les produits de croissances. Il était possible de regrouper ces profils en 10 groupes. Neuf de ces groupes sont

²⁰ La numérotation des systèmes est différente de celle utilisée dans les précédentes phases d'analyse.

formés d'un nombre similaire de profils tandis que le dixième se démarque étant unique en son genre. Les résultats sont récapitulés à l'annexe F. Les chiffres entre parenthèses représentent les valeurs extrêmes des groupes en considérant les intervalles d'allocations utilisées par quelques-uns des systèmes. La moyenne de ces intervalles d'allocations a été effectuée et ces profils ont été assignés à un groupe correspondant²¹.

Les 10 groupes couvrent l'éventail d'allocation de titres de croissances, allocation de 0 % à 100 % du portfolio en titre de croissance. Chaque groupe couvre une partie de l'éventail de l'ordre de 10 % à l'exception du premier groupe qui, lui, est associé à une allocation de 0 %, ne couvrant ainsi aucun intervalle, et le dixième groupe qui, lui, couvre de 80 % à 100 %²², donc un intervalle de 20%.

Les qualificatifs pour chacun des profils d'investisseurs sont aussi présentés dans le tableau. On remarque l'utilisation plus prononcée de certains termes tels : prudent, modéré, conservateur, équilibré, croissance et action pour ne nommer que ceux-ci. Ces termes sont pourtant utilisés pour désigner des profils d'investisseurs associés à des allocations d'actifs différentes. Certains des profils sont classés dans des groupes différents, malgré qu'ils aient le même nom. Cette observation renforce notre point de vue sur la problématique présentée à l'annexe C concernant les différences de termes utilisés par les institutions financières/firmes spécialisées/émetteurs.

2.5.2 Conclusion sur les profils d'investisseurs

Les profils d'investisseurs varient en nombre, en appellation ainsi qu'en caractérisation selon les systèmes. Les institutions financières/firmes spécialisées/émetteurs de fonds utilisent différentes techniques pour caractériser leurs profils d'investisseurs. Ces techniques définies par des politiques internes entraînent cette grande variété de profils d'investisseurs. Ces différences entre les termes utilisés pour identifier les différents profils ou pour caractériser ces profils rendent les résultats de ces systèmes difficilement transposables et comparables pour l'épargnant, notamment ceux qui concernent les profils d'investisseur.

²¹ À l'exclusion d'un profil ayant une allocation en produits de croissances entre 61 % et 100 % qui a été classé dans le dernier groupe ayant 89 %/100 % comme limite due au niveau de risque qu'un éventuel portefeuille à 100 % en produits de croissances implique.

²² Un seul profil tombait entre 80 % et 90 % avec 88 %. Il a donc été associé au groupement supérieur, groupe #10.

Les profils présentés sont très peu personnalisés. L'épargnant est classé dans une catégorie ayant des caractéristiques prédéfinies qui lui convient en général, mais pas précisément.

2.5.3 Conclusion de la phase d'analyse III liée au développement du prototype

L'allocation d'actifs est l'élément central de la caractérisation d'un profil d'investisseur. Le prototype fera le pairage entre l'épargnant et une allocation d'actifs (définie par la relation risque/rendement qui, elle, est reliée à la proportion de produits de croissances dans le portefeuille). L'utilisation d'intervalles d'allocations d'actifs, au lieu d'appellations pouvant porter à confusion, permettra une meilleure transposition et comparaison des résultats. Le prototype utilisera des intervalles d'allocations d'actifs relatives à la capacité de prendre des risques et à la tolérance au risque pour calculer un intervalle d'allocation d'actifs balancée qui définira en partie le profil de l'épargnant. En d'autres mots, l'épargnant est associé à un premier intervalle d'allocation d'actifs relatif à son score de capacité à prendre des risques et à un deuxième intervalle d'allocation d'actifs relatif à son score de tolérance au risque. Ces intervalles sont comparés et un balancement est effectué. L'intervalle d'allocation d'actifs en découlant représente l'épargnant. La capacité à prendre des risques est définie par quatre intervalles et la tolérance au risque par cinq intervalles.

Les produits financiers présentés par le système seront adaptés aux caractéristiques spécifiques de l'épargnant. Chaque épargnant sera associé à un profil d'investisseur personnalisé. Les profils d'investisseurs utilisés par le prototype sont définis par l'allocation d'actifs balancée, le montant à investir, l'horizon de placement, le but de l'investissement et le niveau de perte maximale toléré. Tous ces aspects engendrent des contraintes lors des requêtes du prototype à la base de données.

CHAPITRE 3 : CONCEPTION ET DÉVELOPPEMENT DU PROTOTYPE DE SYSTÈME D'AIDE À LA DÉCISION

Ce chapitre présente nos activités de conception et de développement du prototype de système d'aide à la décision ainsi que l'état d'avancement du prototype. Ce dernier devra, à travers la fonctionnalité de définition du profil d'investisseur, orienter l'épargnant vers une gamme de produits pouvant correspondre à ses besoins. Une quantité suffisante de fonctionnalités et de produits financiers ont été intégrés dans le prototype afin de pouvoir évaluer sa performance et les processus de traitement (chapitre 4) et faire des tests avec les experts et utilisateurs finaux. L'interface a été suffisamment développée pour permettre aux utilisateurs d'effectuer un assez grand nombre de tâches avec le prototype. Cela permet d'apprécier l'utilité du système et ainsi connaître les points de vue des utilisateurs finaux et des experts en placement.

Ce chapitre comprend cinq sections : la première présente la méthodologie de développement utilisée, la seconde couvre la phase d'analyse, la troisième la phase de conception, la quatrième présente les grandes caractéristiques du prototype et la dernière présente le niveau de développement actuel du système.

3.1 Développement du prototype

Afin de rejoindre le plus d'utilisateurs possible, les services offerts par le futur système seront accessibles via l'internet. Une conception centrée utilisateur a été priorisée afin d'assurer l'utilisabilité du système. Le développement du prototype est basé en partie sur la norme ISO 9241, Ergonomie de l'interaction homme-système, plus précisément sur la partie 210 concernant la « conception centrée sur l'opérateur humain pour les systèmes interactifs ». Cette norme a pour but notamment d'assurer la facilité d'utilisation, la compréhension et la satisfaction de l'utilisateur ainsi que la productivité et l'efficacité opérationnelle du système.

Le processus de développement comporte quatre phases. La première, l'analyse, consiste à recueillir les informations concernant les objectifs du système, les tâches à effectuer, les utilisateurs cibles et le contexte d'utilisation. La seconde phase, la conception, porte sur la conception générale et détaillée ainsi que la production de prototypes; ici, les aspects technologiques sont définis. La troisième phase, le développement, consiste à bâtir le système, et la dernière phase, l'évaluation, vise à s'assurer que le prototype est fonctionnel et permet

d'atteindre nos objectifs. Le tout est fait de façon itérative, tout au long du développement. Dans le cadre de ce projet, une seule itération complète a été effectuée. De légères modifications au prototype ont été apportées suite à la phase d'évaluation afin de corriger les faiblesses décelées lors des tests.

3.2 Phase d'analyse

La phase d'analyse permet de définir les bases du système.

3.2.1 Mission du système

La mission du système est de soutenir l'épargnant dans son processus de choix de placements financiers en lui offrant une structure de prise de décision, en lui fournissant les informations nécessaires à la compréhension des termes du milieu des finances et des différents types de produits placements, et finalement en lui présentant les services et produits de placements offerts sur le marché. Le système s'adresse à tout utilisateur désirant s'informer sur ce qui est disponible comme produits de placements ou tout simplement s'éduquer sur la finance.

Cet énoncé de mission implique un projet de grande envergure. Afin de rendre le projet réaliste dans le cadre d'une maîtrise, nous avons ciblé un sous-objectif et par le fait même limité la portée du système à une tâche (service) en particulier et à un groupe spécifique d'utilisateurs.

Afin de remplir sa mission, le prototype devra permettre à l'utilisateur de définir son profil d'investisseur (allocation d'actifs en particulier), de prendre connaissance des caractéristiques des produits financiers offerts par différentes institutions financières présentes au Québec, de comparer des produits de placements sur une base multicritère, de classer ces produits selon leur pertinence en regard du profil d'investisseur de l'épargnant et finalement, de fournir des explications sur les recommandations du système. L'originalité vient de l'intégration de multiples services d'aide dans un même système et le regroupement d'informations présentement dispersées sur le web.

3.2.2 Périmètre du prototype

- Type de produit

Suite aux conclusions du chapitre 2, le prototype se limite à des produits demandant peu d'implication de gestion de la part des utilisateurs. Parmi ces produits, nous retrouvons des FCP de type clé en main (fonds de fonds) qui permettent une allocation d'actifs et une diversification des placements grâce à l'acquisition d'un seul titre ainsi que des obligations et des CPG.

- Nombre de produits

Le nombre de produits de placement disponibles au Québec étant énorme (voir annexe C), une sélection réfléchie de produits a été effectuée; 32 produits ont été sélectionnés. Ces produits proviennent de quatre institutions financières/émetteurs présentes au Québec. Ils permettent de couvrir la majorité des besoins des utilisateurs visés par le prototype en offrant des niveaux de risques de bas à moyen/élevé ainsi que des horizons de placement de court à long terme. Ces produits sont donc représentatifs du marché concerné. Les types de produits sélectionnés sont les suivants:

- 8 produits de type obligations;
- 5 produits de type CPG;
- 19 produits de type FCP.

Bien que le prototype se concentre sur les titres de type FCP, des obligations ainsi que des CPG ont été inclus dans la BDD afin de combler les besoins des épargnants ayant des horizons de placement à court terme ou une tolérance/capacité au risque trop faible.

- Limite d'objectif d'investissement

Comme il a été mentionné au chapitre 1, il est normal qu'un investisseur ait plusieurs objectifs d'investissement. Le prototype développé ne permet pas le traitement de plusieurs objectifs de placement. Il revient à l'utilisateur de prendre en considération tous ses objectifs et leurs impacts sur sa situation globale. Avant d'utiliser le prototype, l'utilisateur doit distribuer les fonds à investir entre les objectifs. L'utilisateur doit faire autant d'utilisations du système qu'il possède d'objectifs.

- **Limite d’horizon de placement**

Le système ne permet pas de gérer les objectifs de placement ayant plusieurs horizons de placement. Il permet seulement de faire coïncider un horizon de placement aux produits correspondants. Il revient à l’épargnant de définir son horizon de placement en considérant non seulement son horizon désiré, mais aussi son horizon minimal accepté. Un objectif multistage devra être séparé en sous-objectifs.

- **Limite de personnalisation des profils**

Le prototype permet d’associer les utilisateurs à différents profils (le niveau de personnalisation des profils est limité dans le cadre de notre projet de maîtrise). Le prototype ne prend pas en considération tous les éléments possibles pouvant influencer sur la définition du profil d’investisseur, mais utilise suffisamment d’enjeux importants pour couvrir les trois éléments du profil d’investisseur : l’objectif de placement, la capacité à prendre des risques et la tolérance au risque. Le prototype utilise les enjeux essentiels définis dans la réglementation (AMF, l’Institut CFA, MIF) et déterminés par l’analyse des systèmes de définition de profil d’investisseur effectuée au chapitre 2.

- **Système dynamique**

Le prototype est de type dynamique impliquant une interaction entre l’utilisateur et le système. Un système de type dynamique permet de mieux répondre à la mission définie et offre un meilleur potentiel de fiabilité des résultats comme mentionné au chapitre 2.

3.2.3 Utilisateurs cibles

Les utilisateurs ciblés par le système sont des investisseurs privés du Québec désirant soit investir dans des produits de type obligation, CPG ou FCP, ou s’informer au sujet des produits de placement disponibles sur le marché correspondant à leur profil.

Les caractéristiques des utilisateurs cibles sont les suivantes :

- Leur niveau de connaissance en placement est faible/nul ou moyen.
- Aucune expérience n’est requise dans le domaine du placement financier.
- Une bonne capacité de lecture en français est requise.
- Aucune formation spécifique n’est nécessaire.

- Le système étant sur internet et accessible via un ordinateur, des connaissances de base en informatique et de l'internet sont nécessaires.
- L'utilisateur doit être capable de lire des données présentées graphiquement.
- Aucune préparation à l'utilisation du système n'est requise, mais avoir fait une planification financière ou avoir établi sa situation financière est fortement recommandé et permet de répondre plus facilement aux questions.
- Le prototype s'adresse à des investisseurs de type passif qui optent pour une stratégie de type achète et conserve (buy and hold). Le service développé dans le cadre du prototype offre des FCP, des obligations ou des CPG demandant un investissement qui sera conservé pendant une période de temps ou à terme fixe.
- Le prototype s'adresse à des investisseurs et non à des spéculateurs, et ce, pour les mêmes raisons que celles qui sont rapportées au point précédent.

3.2.4 Contexte d'utilisation

- Environnement de travail (d'utilisation)

Le prototype nécessite que l'utilisateur utilise un ordinateur muni d'un dispositif de pointage et un périphérique d'entrée avec une connexion internet active. Il est accessible via les navigateurs les plus populaires soit Explorer, Firefox et Google Chrome. Aucun autre logiciel ni matériel n'est requis.

- Environnement physique et social : aspect juridique

Le prototype ne demande aucune identification de la part de l'utilisateur et aucune information fournie par l'utilisateur n'est conservée. Le système est le point de départ du processus de sélection de produits financiers et non la fin. L'épargnant devrait utiliser le système afin de cerner des produits correspondant à ses besoins et ainsi rétrécir l'ampleur de sa recherche. L'utilisateur doit donc poursuivre son cheminement par lui-même après l'utilisation du système, avant de prendre des décisions en placement.

- Environnement physique et social : aspect socioculturel

Les informations disponibles dans le système, la structure du questionnaire et les termes utilisés sont tirés de recherches sur les pratiques du milieu du placement financier. Le processus décisionnel est basé sur les résultats de recherche présentés au chapitre 1 ainsi que sur les

analyses du chapitre 2. Les définitions ainsi que les explications utilisées sont tirées de dictionnaires spécialisés dans le domaine des finances ainsi que des sites internet d'institutions financières québécoises. Les questions et les profils d'investisseur, formant l'outil de définition de profil d'investisseur, sont tirés des analyses du chapitre 2.

- **Environnement physique et social : normes pertinentes**

La conception d'un système accessible sur le web doit se faire selon les bonnes pratiques de la conception web (présence de fils d'Ariane, logique et séquence intuitive, etc.). L'utilisation de la norme ISO 9241 ainsi que l'approche de conception centrée utilisateur visent le respect de ces bonnes pratiques. Bien qu'une conception centrée utilisateur soit impossible à cause du manque d'expérience des utilisateurs ciblés par le prototype, l'analyse a été faite en intégrant le plus possible le comportement des épargnants. Des interviews avec des experts ainsi que des analyses sur des systèmes similaires existants ont été effectués donnant ainsi une base solide pour créer un prototype convivial qui sera utilisé comme référence dans le développement du système global où les utilisateurs finaux joueront un rôle central.

- **Exigence de performance**

Le système devra avoir une performance satisfaisante (rapidité de traitement des requêtes et d'affichage des résultats) pour tout type de connexion internet. Le prototype est disponible via un serveur local installé sur l'ordinateur du chercheur. À cette étape, les problèmes de performance du système ne pourront pas être perçus, puisque le taux d'achalandage est restreint à un utilisateur à la fois et que la taille de la BDD est limitée. Si le système était développé dans son entièreté et si la BDD du prototype était complétée, il faudrait alors évaluer la performance du système et la vitesse de chargement.

3.2.5 Le processus d'investissement

La tâche que le prototype permet d'effectuer correspond au processus d'investissement proposé par l'AMF dans ses trois guides (voir l'adaptation du processus à la figure 1.1: Processus d'investissement proposé par l'AMF). Nous avons tenté d'intégrer le plus d'éléments provenant du processus et de les automatiser grâce au prototype. Le service offert par le prototype est limité à une tâche spécifique présentée dans la figure 3.1. Nous avons utilisé le processus prescrit par

l'AMF, car l'observation de l'activité d'investissement des utilisateurs cibles n'aurait pas offert une vision suffisamment complète pour concevoir le processus décisionnel.

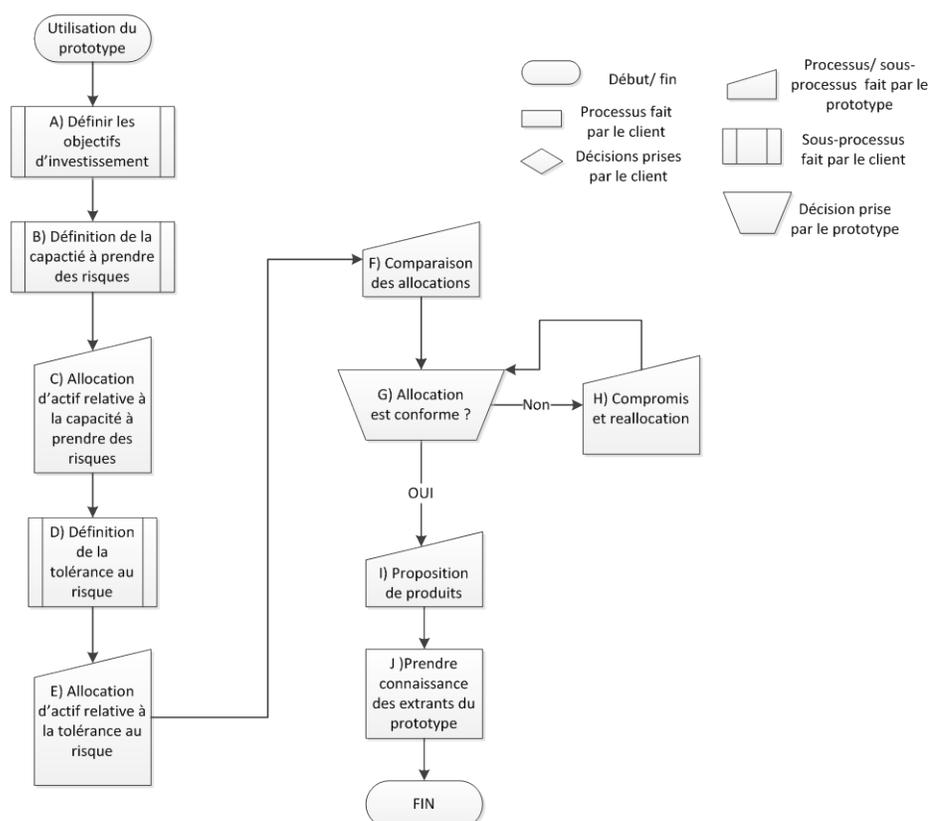


Figure 3.1: Analyse procédurale du service offert par le prototype.

Cette figure présente les actions et les décisions du client/utilisateur ainsi que celles qui sont réalisées par le prototype. Ce dernier réagit aux actions de l'utilisateur et guide celui-ci à travers les tâches. Les sous-processus représentent des étapes de la tâche ayant des niveaux de détails plus élevés. Lors de l'utilisation de ces sous-processus, l'épargnant répond simplement aux questions posées par le prototype. Ces sous-processus sont simples et séquentiels. Cette tâche permet à l'épargnant de définir son profil d'investisseur en prenant en considération ses objectifs de placement (sous-processus A), sa capacité à prendre des risques (sous-processus B) ainsi que sa tolérance au risque (sous-processus C). Ces trois points font partie de l'étape « Déterminer qui vous êtes comme investisseur » présentée dans le guide de l'AMF. Le sous-processus B est défini

de façon à couvrir les principaux aspects de l'étape de la planification financière (le bilan financier et certaines contraintes financières)²³. Le profil défini est décrit par une allocation d'actif balancé. Le balancement est fait par le prototype aux sous-processus automatisés F (comparaison des allocations) et H (compromis et réallocation). Il est basé sur les allocations résultant des étapes C et E, ainsi que plusieurs éléments recueillis aux étapes A-B et D (voir la section 1.2.1 pour plus de détails sur les éléments décrivant le profil d'investisseur). Les étapes « proposition de produits » (I) et « prendre connaissance des extraits du prototype » (J) couvrent la section du processus de l'AMF « Connaître les types de placements correspondant au profil d'investisseur ».

Les sections « Acquisition de connaissances essentielles » et « Comprendre la fiscalité et les régimes fiscaux » du processus de l'AMF sont couvertes par le module d'aide supportant l'épargnant tout au long de l'utilisation du prototype. Le prototype aborde l'étape du « Choix d'un intermédiaire » de processus de l'AMF en présentant les produits financiers et leurs institutions promotrices/émettrices.

3.3 Phase de conception

La seconde phase est la conception. À partir des éléments recueillis et définis lors de la phase d'analyse, les éléments suivants ont été définis et réalisés :

- spécification technique du système et du prototype;
- structure du système et du prototype;
- conception générale du site;
- élaboration du prototype (voir la section présentation du prototype).

3.3.1 Spécification technique du système et prototype

Nous avons utilisé les langages de programmation HTML et CSS respectivement pour la création des pages web et la définition des propriétés d'affichage.

²³ La page d'introduction du prototype (voir la présentation du prototype) vise à faire réfléchir l'épargnant sur les enjeux qui ne seront pas couverts par le prototype.

Le prototype, comme la majeure partie des pages web modernes, est dynamique. Dans le cadre du projet, nous devons permettre à l'utilisateur d'interagir avec le système et d'accéder à une BDD de produits financiers. Pour ce faire, un serveur APACHE fût installé sur l'ordinateur personnel du chercheur afin de faciliter le développement du prototype. Le serveur APACHE permet l'installation d'un système de BDD MySQL ainsi qu'un module PHP permettant la programmation côté serveur. Le langage PHP permet l'interaction entre la BDD et le dynamisme du prototype. Java script, qui est un langage de programmation côté client, fût aussi utilisé pour certaines fonctionnalités de vérification ainsi que d'interaction avec l'utilisateur.

La décision d'utiliser ces langages de programmation et systèmes est basée sur leur facilité d'apprentissage, leur popularité et leur compatibilité avec les principaux systèmes d'exploitation.

Excel est utilisé avec quelques scripts en PHP pour les mises à jour du contenu de la BDD. Les fonctionnalités des scripts et des fichiers Excel sont présentées plus en détail à l'annexe G.

3.3.2 Structure du système et du prototype

Afin de simplifier le développement du système, nous avons décidé de séparer ce dernier en services. Cette séparation nous permet de regrouper les fonctionnalités du système et ainsi baser la conception sur les exigences à satisfaire, les limites et les utilisateurs cibles de chaque service. Le système est basé sur une architecture hiérarchique qui facilite l'utilisation du système par l'utilisateur. L'épargnant est d'abord dirigé vers une page d'accueil où il a le choix de sélectionner un service immédiatement ou bien de répondre à un questionnaire de tri qui le redirigera vers le service correspondant à ses besoins. Dans le cadre de cette recherche, le questionnaire de tri, n'étant pas crucial au prototype, fut développé au minimum.

La figure 3.2 présente l'architecture de l'information du système. Le système aura une architecture hiérarchique et le prototype une architecture séquentielle.

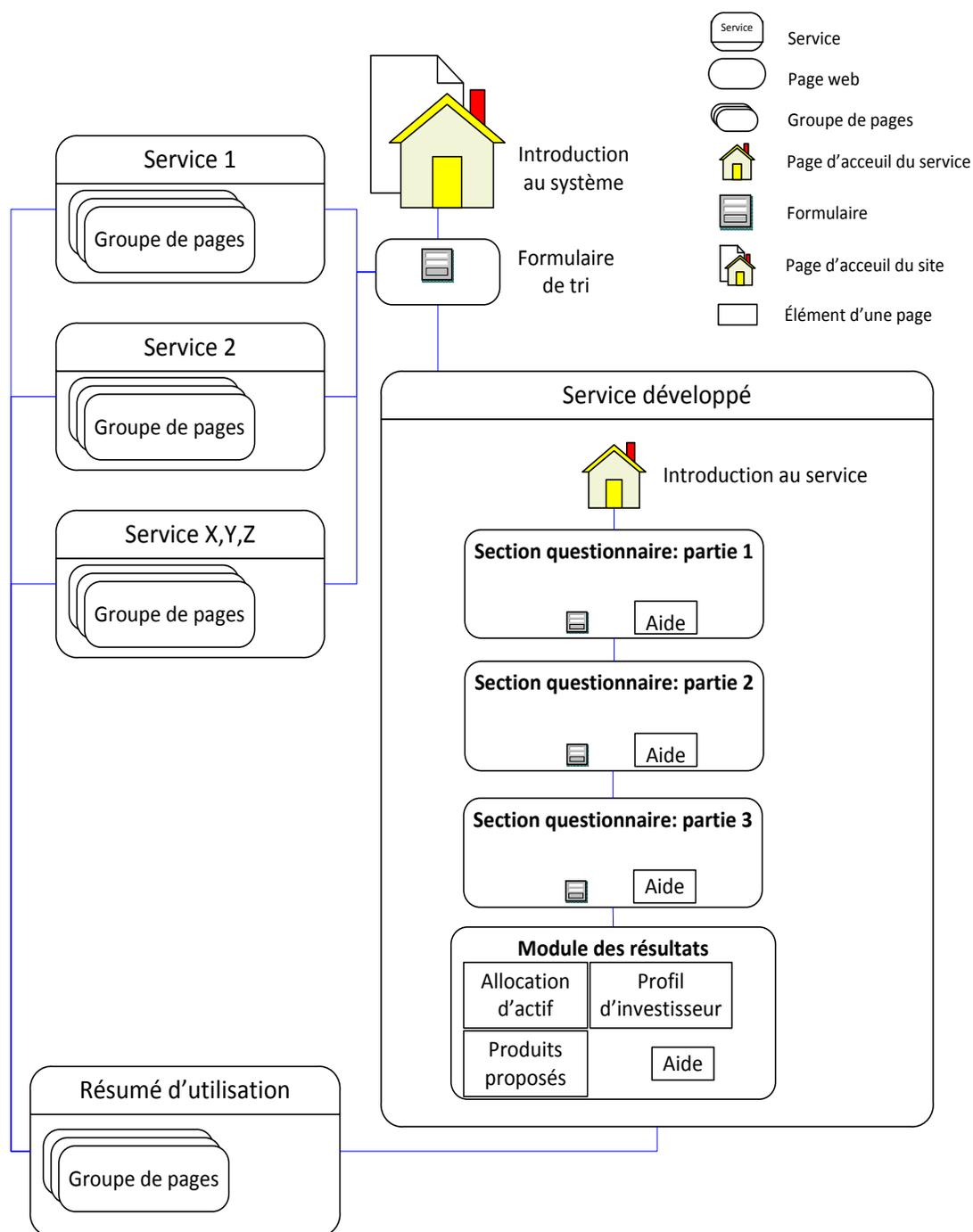


Figure 3.2: Architecture du système et du service développés.

Le service « résumé d'utilisation » vise à comptabiliser les résultats des différents services utilisés par le client et ainsi fournir une vision globale de son utilisation. Ce service est hors de la portée de ce mémoire, mais il demeure important de le présenter afin de comprendre l'étendue du système.

3.3.2.1 Composantes du prototype

Comme mentionné à la section 2.3.8, le prototype devra être constitué des éléments suivants : une introduction, un outil d'aide à la décision (formé de la section questionnaire et du module de résultat) et une section d'aide.

L'introduction présente les fonctionnalités et limites du prototype, les caractéristiques des utilisateurs ciblés et les questions que l'épargnant devrait se poser avant d'utiliser le prototype.

L'outil d'aide à la décision permet de recueillir l'information de l'épargnant sur les trois éléments permettant la définition du profil d'investisseur : l'objectif de placement, la capacité à prendre des risques et la tolérance au risque.

Le contenu de la section questionnaire est basé sur les résultats du chapitre 2 et sur les différents documents consultés (voir la section 2.4.4 pour plus de détails sur les enjeux pris en compte, les listes de propositions sélectionnées, la formulation des questions et un survol des règles de scores utilisés).

Le module des résultats met l'accent sur la présentation des produits correspondant à l'épargnant. Ce dernier pourra accéder à une fiche de résumé du questionnaire qui présentera les scores, les allocations et l'allocation balancée.

Ayant pour but de non seulement guider l'utilisateur dans son processus de sélection de produits et de services financiers, mais aussi de lui offrir du support (celui-ci est très modeste) et de l'informer, le prototype offre certaines fonctionnalités permettant à l'utilisateur de trouver réponse à ces questions sur les placements financiers. La section d'aide et plusieurs hyperliens vers des sources d'information externes permettent à l'utilisateur d'accéder à des fiches explicatives relatives aux contenus des pages et aux fonctionnalités du système ainsi qu'à de l'information supplémentaire pertinente. Ces fonctionnalités ont été intégrées dans le but de connaître l'opinion des utilisateurs finaux sur leur besoin de support en matière de terminologie et de support lors des tests.

3.3.2.2 Base de données

La base de données du prototype comprend les produits suivants :

- 8 produits de type obligation;

- 5 produits de CPG;
- 19 produits de type FCP.

Les informations sur les produits proviennent des sites internet des promoteurs/émetteurs, plus précisément des documents au sujet des fonds. Certaines informations d'actualités ont été tirées du site www.google.ca/finance.

Le contenu de la base de données doit être représentatif du marché et ainsi permettre l'association des produits à différents profils d'investisseurs qui commandent différentes allocations d'actifs (niveau de risques). Le graphique H.1, disponible à l'annexe H, présente la répartition des FCP en relation avec l'allocation de titres de croissance inclus dans la base de données. Le graphique H.2 disponible également à l'annexe H présente l'allocation d'actifs dans les différentes catégories de titres. Ces graphiques révèlent que les produits intégrés dans la base de données permettent de couvrir tout l'éventail d'allocation de titres de croissance. Le risque étant relié à la volatilité des titres de croissance, nous considérons l'échantillon de FCP sélectionné comme étant représentatif de différents degrés de risques pouvant ainsi être associés à différents profils d'investisseurs.

Les obligations et les CPG ont été ajoutées afin de couvrir les besoins d'investisseurs capables de conjuguer avec un niveau de risque nul ou faible, une tolérance au risque nul ou faible et/ou un horizon de placement à court terme (inférieur à 1 an).

Pour chacun des types de produits, une liste des caractéristiques devant être incluse dans la base de données a été définie. Ces listes ont été utilisées dans la création de l'architecture de la BDD présentée dans le graphique H.3 de l'annexe H.

3.3.2.3 Score

Le score est défini par les réponses de l'épargnant aux questions posées dans l'outil d'aide à la décision. Le prototype utilise deux scores, celui de la capacité à prendre des risques sur 7 points (relié à six enjeux) et celui de la tolérance au risque sur 8 points (relié à deux enjeux). Les scores obtenus sont ensuite regroupés de façon équivalente sur tout le spectre de possibilités et sont ensuite associés à des intervalles d'allocation d'actifs. Les tableaux I.1 et I.2 de l'annexe I présentent les possibilités et les regroupements des scores de la capacité à prendre des risques et

de la tolérance au risque respectivement. Le tableau 3.1 présente l'association des scores aux intervalles d'allocation d'actifs pour la capacité à prendre des risques et la tolérance au risque.

Tableau 3.1 : Association des scores aux intervalles d'allocation d'actifs

Score de tolérance au risque (0 = nulle; 8 = très grande)*	0 à 2	3	4	5	6 à 8
Fréquence des combinaisons possibles**	6/25	4/25	5/25	4/25	6/25
Intervalle d'allocation d'actifs en titre de croissance ***	Moins de 20%	20 et 40%	40% à 60 %	60% à 80%	plus de 80%
Score de capacité à prendre des risques (0 = nulle; 7 = très grande)*	0 à 2	3	4	5 à 7	
Fréquence des combinaisons possibles**	13/48	11/48	11/48	13/48	
Intervalle d'allocation d'actifs en titre de croissance ***	Moins 20%	20 et 50%	50 % à 80%	80% à 100%	
<p>* Les chiffres sur ces lignes présentent les groupements des scores. Ex. : un épargnant ayant obtenu entre 0 et 2 comme score total de tolérance au risque se situerait dans le premier groupe.</p> <p>** Les chiffres sur ces lignes présentent le nombre de combinaisons possibles, déduites des réponses aux questions, pour chaque groupement de scores. Ex. : il y a 6 façons différentes sur 25 de répondre aux questions et d'être catégorisées dans le premier groupe.</p> <p>*** Ces lignes présentent les allocations d'actifs reliées à chaque groupe.</p>					

3.4 Présentation du prototype

Page d'accueil

Lors de l'utilisation du prototype, l'épargnant voit d'abord la page d'accueil (voir la figure 3.3). Cette page contient une brève explication du travail de maîtrise, des informations sur les utilisateurs cibles ainsi que quelques questions auxquelles l'épargnant devrait pouvoir répondre avant l'utilisation du système. Afin d'améliorer le rendu à l'impression de ce document, les couleurs d'arrière-fonds ne sont pas présentes dans les figures. Après avoir pris connaissance du contenu de la page d'accueil, l'épargnant accède au service de son choix. Dans notre cas, le service de recherche de produits clé en main est sélectionné.

PAGE D'ACCUEIL	MODULE	CONTACTEZ MOI
-----------------------	---------------	----------------------

Bienvenue

Le présent outil d'aide à la décision, vous permet de trouver plus facilement les produits financiers correspondant à vos besoins.
Faites-en l'essai!

Preuve de concept

Ce système a été développé dans le cadre d'un projet de maîtrise et vise à faire la preuve de concept d'un système expérimental d'aide à la décision permettant d'aider l'épargnant dans son processus d'investissement. Le service complet permettra d'accommoder la majorité en offrant aux investisseurs des services appropriés à leurs contraintes et besoins financiers.

À qui s'adresse cet outil?

Le service s'adresse aux investisseurs ayant les caractéristiques suivantes:

- Investisseur désirant investir dans un portefeuille d'actifs de type clé en main correspondant à ses besoins avec un minimum de transaction.
- Investisseur désirant investir un minimum de temps dans la gestion de ses placements.
- Investisseurs ayant des connaissances en placement de nulle à modéré, mais s'adresse aussi aux investisseurs avertis.

Où commencer ?

Avant d'aller plus loin certains éléments doivent être considérés :

- Penser à vos **objectifs de placement, vos contraintes financières et votre horizon de placement.**
- Utiliser vos informations (valeur nette, revenu brut, but de l'investissement, etc.) et non celles de tout votre foyer.
- Le système prend en considération un seul objectif de placement. Vous devez séparer la somme totale que vous désirez investir entre les objectifs de placement.

Il est recommandé d'utiliser cet outil comme point de départ, car, tout en vous offrant une vision globale du marché des produits financiers, il vous permet de mettre de côté certaines produits financiers et d'investir votre temps de façon efficace en approfondissant vos recherches sur les produits vous concernant.

Les différents modules offerts

Choisissez un des services suivants:

1. [Êtes-vous à la recherche d'un produit financier de type clé en main ?](#)
2. [Désirez-vous autogérer votre portefeuille ?](#)
3. [Êtes-vous à la recherche d'un compte bancaire approprié à vos besoins ?](#)
4. [Êtes-vous à la recherche d'un placement à court terme ?](#)

Ou cliquez sur [Accéder au questionnaire](#) afin que l'outil vous dirige vers le service correspondant à vos besoins.

[Accéder au questionnaire](#)

Figure 3.3: Page d'accueil du prototype

Partie 1

La première partie de l'outil contient les questions relatives à l'objectif de placement (voir figure 3.4). L'épargnant inscrit le montant qu'il désire investir, sélectionne le but de son investissement et son horizon de placement. Il peut accéder au module d'aide en cliquant sur l'hyperlien « Besoin d'aide ». Lorsqu'il a répondu à toutes les questions, il clique sur le bouton « poursuivre à la prochaine étape » qui le guidera vers la deuxième partie de l'outil. Un message d'avertissement est automatiquement envoyé à l'épargnant s'il n'a pas répondu à toutes les questions.

6/8/13 Questionnaire

PAGE D'ACCUEIL	MODULE	CONTACTEZ MOI
-----------------------	---------------	----------------------

Partie 1

Cette section vise à définir votre objectif de placement ainsi que certains aspects de votre capacité à prendre des risques.

Q.1) Montant à investir
 Veuillez inscrire le montant que vous désirez investir. [Besoin d'aide?](#)

Q.2) But de l'investissement
 La raison pour laquelle vous désirez investir: [Besoin d'aide?](#)

Retraite
 Étude des enfants
 Achat important

Cette catégorie inclut les éléments suivants:

- Maison
- Voiture
- Projet
- Voyage
- Partir en affaire

Revenu
 Épargne générale

Cette catégorie inclut les éléments suivants:

- Descendance
- Diversifier ses placements
- Autres

Q.3) Horizon de placement
 Veuillez indiquer l'horizon de placement désiré: [Besoin d'aide?](#)

Moins d'un an
 1 à 3 ans
 3 à 5 ans
 5 à 10
 Plus de 10 ans

Ce site a été créé par Matthieu Rodrigue
 Voir les valeurs enregistrées dans le [fichier admin](#) 1 Mars 2013

Figure 3.4: Partie 1 de l'outil d'aide à la décision: définition des objectifs de placement

Partie 2

La deuxième partie contient les questions reliées à la capacité à prendre des risques (voir la figure 3.5). Comme pour la première partie, l'épargnant répond aux questions et clique sur le bouton poursuivre vers la prochaine étape. Le module d'aide est toujours présent ainsi que les messages d'avertissement ou d'erreurs en cas d'oublis ou de faux pas de la part de l'épargnant.

6/8/13

Questionnaire

PAGE D'ACCUEIL	MODULE	CONTACTEZ MOI
-----------------------	---------------	----------------------

Partie 2

Cette section vise à définir votre capacité à prendre des risques.

Q.4) Âge et responsabilité

Veillez sélectionner une catégorie d'âge, un niveau d'endettement et si vous avez ou non une ou des personnes à charge. [Besoin d'aide?](#)

Sélectionnez un élément dans chacune des sections suivantes:		
Âge	Endettement	Personne à charge
<input type="radio"/> Moins de 30 ans	<input type="radio"/> Nul/faible	<input type="radio"/> Non
<input type="radio"/> Entre 30 et 45 ans	<input type="radio"/> Moyen/élevé	<input type="radio"/> Oui/enfant à naître
<input type="radio"/> Entre 45 et 60 ans		
<input type="radio"/> Plus de 60 ans		

Q.5) Revenu brut

Veillez sélectionner l'option correspondant le mieux à votre revenu brut:

[Besoin d'aide?](#)

- Moins de 20 000\$
- Entre 20 000\$ et 40 000\$
- Entre 40 000\$ et 60 000\$
- Entre 60 000\$ et 80 000\$
- Plus de 80 000\$

Q.6) Valeur nette de vos avoirs

Veillez sélectionner l'option correspondant le mieux à votre valeur nette:

[Besoin d'aide?](#)

- Moins de 20 000\$
- Entre 20 000\$ et 40 000\$
- Entre 40 000\$ et 80 000\$
- Entre 80 000\$ et 160 000\$
- Plus de 160 000\$

Q.7) Retrait

Pensez-vous devoir retirer de l'argent du capital investi durant l'horizon défini antérieurement?

[Besoin d'aide?](#)

- Je prévois des retraits réguliers (mensuel, trimestriel, etc.).
- Il est possible que j'aie à retirer.
- Il serait exceptionnel que je fasse un retrait.
- Aucun retrait n'est prévu et ne sera nécessaire pour tout l'horizon défini précédemment.

Poursuivre à la prochaine étape

Ce site a été créé par Matthieu Rodrigue
Voir les valeurs enregistrées dans le [fichier admin](#)

1 Mars 2013

Figure 3.5: Partie 2 de l'outil d'aide à la décision: définition de la capacité à prendre des risques.

Partie 3

La troisième partie porte sur la tolérance au risque (voir la figure 3.6). L'épargnant répond aux questions et poursuit ensuite à la prochaine étape. Les mêmes fonctionnalités sont présentes.

6/8/13

Questionnaire

PAGE D'ACCUEIL	MODULE	CONTACTEZ MOI
--------------------------------	---------------	-------------------------------

Partie 3

Cette section vise à mesurer votre tolérance au risque.

Q.8) Tolérance au risque

Veillez choisir l'énoncé qui vous convient le mieux, sachant qu'une volatilité supérieure est reliée à un potentiel de rendement supérieur.

[Besoin d'aide?](#)

- Vous ne tolérez ou ne désirez aucune fluctuation/baisse dans vos placements, acceptant ainsi des rendements plus faibles. Vous priorisez la sécurité de votre capital.
- Vous tolérez des fluctuations minimales et occasionnelles en priorisant la sécurité.
- Vous acceptez des fluctuations modérées sachant que le potentiel de rendement est supérieur.
- Vous êtes à l'aise avec un certain niveau de fluctuation et vous gérez bien le stress qui en découle. Vous espérez des rendements positifs et supérieurs à long terme.
- Vous n'accordez pas d'importance aux fluctuations à court terme et vous êtes prêt à prendre des risques supérieurs afin de maximiser votre potentiel de rendement. Bref, vous priorisez le rendement et vous êtes à l'aise avec les fluctuations.

Q.9) Perte/volatilité

Voici cinq placements pouvant avoir un rendement dans les intervalles présentés par les graphiques suivants.

[Besoin d'aide?](#)

La colonne rouge représente le pire rendement enregistré par ce placement.

À l'inverse, la colonne verte représente le meilleur rendement enregistré par ce placement.

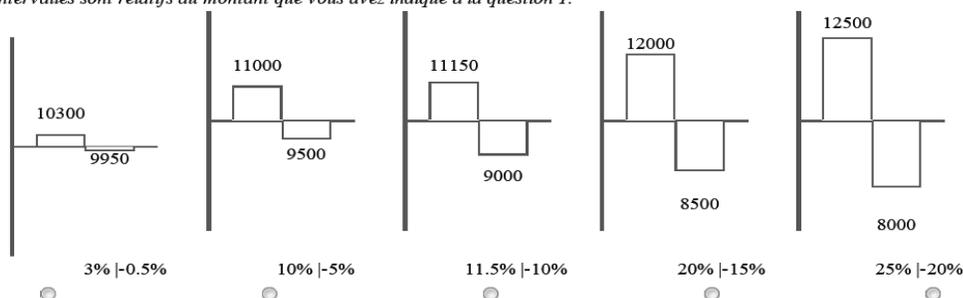
Exemple: Le graphique 5 présente un produit ayant des rendements variant entre 25 % et -20%.

Son historique de rendement démontre que son meilleur rendement fût de 25% et que son pire fût de -20%.

En d'autre mot, la perte maximale enregistrée par ce titre fût de 20%. Il est important de comprendre que le passé n'est pas garant du futur. Ce placement correspond à l'investisseur se sentant à l'aise avec cette plage de rendement et ces données historiques décrivant les variations de la valeur du produit.

Veillez sélectionner celui qui correspond le mieux à vos attentes:

NOTE: Les intervalles sont relatifs au montant que vous avez indiqué à la question 1.



Q.10) Patience pour le retour à la valeur de son prix d'achat initial

La valeur d'un titre que vous possédez subit une perte importante, quelle serait votre réaction?

[Besoin d'aide?](#)

- Vous vendez immédiatement afin de réduire les pertes potentielles.
- Vous attendez de 3 à 6 mois pour un retour possible.
- Vous attendez au moins 1 an en espérant un retour éventuel à sa valeur d'achat initiale.
- Vous conservez, car vous avez confiance que le rendement sera positif à long terme.
- Vous rachetez afin de profiter de la baisse du prix de ce titre.

[Poursuivre à la prochaine étape](#)

Figure 3.6: Partie 3 de l'outil d'aide à la décision: définition de la tolérance au risque

Module résultat

Le module résultat donne accès aux produits financiers proposés (figure 3.7), au profil d'investisseur (défini par les besoins et contraintes de l'épargnant recueillis par le questionnaire) ainsi qu'aux allocations d'actifs en produits de croissance. Dans le but de mettre l'accent sur les produits proposés, l'information des deux derniers points est accessible via l'hyperlien « Voir le résumé du questionnaire » (annexe J , figure J.1) qui ouvre une nouvelle fenêtre présentant l'information.

La première partie de la page présente les prochaines étapes à suivre dans le processus de sélection de produits financiers incluant quoi faire avec les résultats de l'outil. Le prototype recommande à l'épargnant : A) de prendre note du contenu de la page « Résumé du questionnaire », B) de consulter les produits proposés, C) de se référer au module d'aide en cas de besoin (annexe J , figure J.2) et D) si des produits intéressants sont identifiés, de poursuivre la collecte d'information sur ces produits en accédant via l'hyperlien aux documents (aperçu du fond ou documents similaires) ou aux pages web contenant plus d'informations sur ceux-ci. Afin d'étendre la portée du prototype à tout le processus de sélection (voir la figure 1.1), cette section recommande des sites et des documents couvrant les aspects à prendre en considération lors de la sélection d'un intermédiaire afin d'éviter la fraude. Dans le cas où l'épargnant aurait plusieurs objectifs, le prototype lui propose de reprendre l'activité en considérant les caractéristiques du nouvel objectif.

La deuxième partie de la page présente les produits correspondant aux profils de l'épargnant. Les produits proposés sont séparés en trois types de produits et sont présentés dans des tableaux séparés. Les caractéristiques utilisées pour décrire les produits permettent de : A) facilement les identifier grâce à la colonne « Produit » et plus spécifiquement pour les FCP grâce à la colonne « Série du fond », B) connaître qui est l'institution promotrice, C) comparer les produits en fonction de leur meilleure et pire performance ainsi que leur rendement composé annuel (pour les CPG et les obligations, la comparaison est faite sur la base des taux d'intérêt), D) comparer les produits en fonction de frais et des structures de frais (pour les FCP seulement), E) connaître l'investissement minimal (mise de fonds) associé aux produits, F) connaître l'admissibilité aux différents régimes fiscaux et G) comparer les produits selon leur horizon de placement (pour les obligations et les CPG seulement).

PAGE D'ACCUEIL	MODULE	CONTACTEZ MOI
--------------------------------	------------------------	-------------------------------

Résultat de l'outil

Cette page contient les produits financiers correspondants à vos besoins.

Cette page présente les résultats correspondant à vos réponses au questionnaire

Avant de poursuivre :

Vous pouvez accéder à vos scores et au résumé du questionnaire en utilisant le lien suivant: [Voir le résumé du questionnaire](#)

Référez vous au module d'aide pour répondre à vos questionnements sur le contenu de cette page: [Besoin d'aide](#)

Brève explication des résultats.

Les résultats présentés sont séparés en 1,2 ou 3 catégories dépendement des scores obtenus au questionnaire.

Catégorie 1: Les fonds communs de placement de type clé en main.

Catégorie 2: Les placements à capital garanti.

Catégorie 3: Les obligations.

Voici les produits disponibles dans la base de données

NOTE: Vous pouvez accéder à plus d'information concernant les produits en cliquant sur leurs hyperliens.

Catégorie 1: Les fonds communs de placement

Nombre de produits trouvés : 6

Les produits de type fonds de placement sont classés de la façon suivante :

1: Ordre décroissant du rendement minimum.

2: Ordre croissant des frais totaux.

#	Produit	Mise de fond initiale	Institution	Série du fond	Pire performance	Meilleure performance	Rendement composé annuel	RFG	RFO	Frais totaux	Structure frais	REER	CELI	Autre enr.	Non enr.
1	Portefeuille croissance sous gestion CIBC	500.00\$	CIBC	T8	-9.83%	8.44%	5.9%	2.36%	0.13%	2.49%	Sans frais	Oui	Oui	Oui	Oui
2	Portefeuille croissance sous gestion CIBC	500.00\$	CIBC	T4	-9.84%	8.4%	8%	2.47%	0.13%	2.6%	Sans frais	Oui	Oui	Oui	Oui
3	Portefeuille croissance sous gestion CIBC	500.00\$	CIBC	T6	-9.84%	8.4%	6.2%	2.47%	0.13%	2.6%	Sans frais	Oui	Oui	Oui	Oui
4	Portefeuille croissance dynamique sous gestion CIBC	500.00\$	CIBC	T4	-10.95%	9.16%	5.6%	2.48%	0.16%	2.64%	Sans frais	Oui	Oui	Oui	Oui
5	Portefeuille croissance dynamique sous gestion CIBC	500.00\$	CIBC	T8	-10.96%	9.16%	6.9%	2.46%	0.16%	2.62%	Sans frais	Oui	Oui	Oui	Oui
6	Portefeuille croissance dynamique sous gestion CIBC	500.00\$	CIBC	T6	-10.96%	9.17%	6.8%	2.49%	0.16%	2.65%	Sans frais	Oui	Oui	Oui	Oui

Catégorie 2: Les placements à capital garanti

Nombre de produits trouvés : 6

Les produits capitaux garantis sont classés de la façon suivante:

1: Ordre décroissant du taux d'intérêt.

#	Produit	Mise de fond initiale	Institution	Horizon de placement minimal	Horizon de placement maximal	Taux d'intérêt
1	CPG à taux bonifié CIBC	0.00\$	CIBC	0 année(s) - 0 moi(s) - 0 jour(s)	4 année(s) - 0 moi(s) - 0 jour(s)	1.6%
2	CPG à taux bonifié CIBC	0.00\$	CIBC	0 année(s) - 0 moi(s) - 0 jour(s)	3 année(s) - 0 moi(s) - 0 jour(s)	1.45%
3	CPG à long terme CIBC	0.00\$	CIBC	4 année(s) - 0 moi(s) - 0 jour(s)	4 année(s) - 4 moi(s) - 2 jour(s)	1.4%

6/8/13

Bienvenue

4	CPG à long terme CIBC	0.00\$	CIBC	4 année(s) - 6 moi(s) - 3 jour(s)	4 année(s) - 10 moi(s) - 5 jour(s)	1.4%
5	CPG à long terme CIBC	0.00\$	CIBC	3 année(s) - 0 moi(s) - 0 jour(s)	3 année(s) - 4 moi(s) - 2 jour(s)	1.25%
6	CPG à long terme CIBC	0.00\$	CIBC	3 année(s) - 6 moi(s) - 3 jour(s)	3 année(s) - 10 moi(s) - 5 jour(s)	1.25%

Catégorie 3: Les obligations

Nombre de produits trouvés : 5

Les obligations proposées sont classées de la façon suivante:

1: Ordre décroissance du taux d'intérêt.

#	Produit	Mise de fond initiale	Institution	Horizon de placement	Taux d'intérêt
1	Obligations à taux fixe du Québec	100.00\$	épargne Placement Québec	4 année(s) - 0 moi(s) - 0 jour(s)	2%
2	Obligations à taux fixe du Québec	100.00\$	épargne Placement Québec	3 année(s) - 0 moi(s) - 0 jour(s)	1.7%
3	Plan épargne Périodique sur le salaire	10.00\$	épargne Placement Québec	0 année(s) - 0 moi(s) - 0 jour(s)	0.85%
4	Plan épargne Périodique par prélèvements	10.00\$	épargne Placement Québec	0 année(s) - 0 moi(s) - 0 jour(s)	0.85%
5	Épargne Flexi-Plus	100.00\$	épargne Placement Québec	0 année(s) - 0 moi(s) - 0 jour(s)	0.85%

Vous avez trouvé des produits qui vous intéressent?

Utiliser les hyperliens pour accéder aux sites web des institutions promotrices et à plus amples informations.

Consulter ces documents qui présentent les éléments à prendre en compte lors de la sélection d'un intermédiaire:

[5 bonnes questions - Autorité des marchés financiers.](#)

[Comment choisir avec qui investir? - Autorité des marchés financiers.](#)

Vous avez plusieurs objectifs, utiliser le système de nouveau et voyer les produits qui vous sont proposés.

Ce site a été créé par Matthieu Rodrigue

1 Mars 2013

Figure 3.7: Module des résultats de l'outil d'aide à la décision

3.5 Niveau de développement du prototype et prochaines étapes

Le prototype a été développé jusqu'à l'atteinte des objectifs fonctionnels suivants:

- L'utilisateur peut définir son profil d'investisseur (principalement l'allocation d'actifs).
- L'utilisateur peut prendre connaissance des caractéristiques des produits financiers offerts par différentes institutions financières présentes au Québec.
- Le prototype peut comparer des produits de placement sur une base multicritère.
- Le prototype peut classer les produits selon leur pertinence relativement au profil d'investisseur de l'épargnant.
- Le prototype peut fournir des explications sur les recommandations proposées.

Des tests unitaires (composantes) et fonctionnels ont été menés et les corrections appropriées ont été apportées.

Le prototype a été développé en respectant:

- Les utilisateurs cibles : le système est utilisable par des utilisateurs maîtrisant le français. Aucune connaissance en placement n'est requise et un module de support est intégré pour expliquer les concepts plus pointus ainsi que le vocabulaire technique.
- Les produits visés : le système présente à l'épargnant des FCP, des obligations ainsi que des CPG. Il y a un nombre minimal de produits dans la BDD permettant de couvrir la totalité du spectre de la relation risque/potentiel de gain.

Les objectifs fonctionnels étant atteints et les correctifs apportés, le prototype est suffisamment avancé pour pouvoir continuer à la phase de test de performance qui nous permettra de conclure si oui ou non le développement devrait continuer. Plusieurs étapes sont à franchir afin d'amener le système à une plus grande maturité; il est donc important à ce stade d'intégrer les utilisateurs finaux et les experts afin de tester la performance du système et de récolter leurs commentaires.

3.6 Conclusion

Le développement du prototype, incluant les phases d'analyse, de conception et de tests, a nécessité près d'un an et demi de travail. La phase d'analyse a été la plus longue (40% du temps total) car nous avons dû circonscrire l'étendue du prototype, récolter toute l'information nécessaire (ce qui inclut la revue de littérature), définir le processus d'investissement, analyser les systèmes et outils existants, interviewer des experts en placement et analyser les exigences techniques. La phase de conception (35% du temps total) a été longue, car nous avons dû apprendre les techniques de programmation web (CSS, HTML, PHP, JavaScript) et de la BDD (SQL) ainsi que le fonctionnement du serveur Apache avant d'entreprendre la réalisation du système. La phase de test a été plus courte (25% du temps total) et a inclus les tests unitaires et fonctionnels, les tests de performance et l'évaluation de la satisfaction des experts et des utilisateurs finaux.

Le prototype de système résultant de ce travail est fonctionnel et stable, il couvre les objectifs fonctionnels établis, il cadre bien le processus de sélection de produits financiers défini et est donc prêt à être testé.

CHAPITRE 4 : ÉVALUATION DU PROTOTYPE DE SYSTÈME D'AIDE À LA DÉCISION

Ce chapitre porte sur les tests qui ont été menés auprès d'experts dans le domaine de l'investissement en valeurs mobilières et d'utilisateurs finaux pour évaluer la performance du système ainsi que leur satisfaction envers celui-ci. Ce chapitre se divise en deux parties : la méthodologie et les résultats obtenus. Les principaux écrans utilisés par les sujets sont présentés à la section 3.4 et à l'annexe J.

4.1 Méthodologie

Les tests ont été approuvés par le Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'École Polytechnique de Montréal. La lettre d'approbation est présentée à annexe R. La méthodologie est la suivante.

4.1.1 Les tests

Deux groupes de sujets ont participé aux tests: des experts en placement financier et des utilisateurs finaux. Cette section porte sur trois éléments: 1) les sujets participants; 2) les tâches qui leur sont demandées; 3) la procédure suivie. Les tests effectués par les deux groupes sont similaires, mais seront tout de même présentés séparément. Les tests furent enregistrés. Ils comprennent trois itérations. Les observations, commentaires et recommandations des sujets furent utilisés pour améliorer le prototype en vue de la prochaine itération de test. Seuls les problèmes critiques furent corrigés entre chaque itération de test. Les corrections découlant des itérations de tests ont permis de créer les trois versions du système qui furent testées. Les versions se différencient par la formulation des questions, l'ajout d'éléments et de fonctionnalités mineures dans le module de support ainsi que par la présentation du contenu (interface). Le reste des propositions d'améliorations et les commentaires (voir annexe K, annexe P et annexe Q) furent notés et devraient être pris en considération dans la prochaine itération du cycle de développement du système. Lors des tests, le chercheur agit comme accompagnateur et guide le sujet dans l'utilisation du système et à travers les diverses tâches à effectuer. Le tableau U.1 de l'annexe U résume l'information recueillie lors des tests pour les deux groupes de sujet.

4.1.2 Expert

SUJETS

Les tests avec les experts portent sur les techniques de définition de profil d'investisseur utilisées (approche, questions et liste de propositions), la performance du système (qualité du tri des produits financiers effectué par le système), la pertinence du système ainsi que la collecte de leurs suggestions d'améliorations et commentaires. Un expert est quelqu'un travaillant actuellement, ou ayant travaillé dans le domaine du placement financier (conseiller financier, gestionnaire de portefeuille ou représentant), ayant une formation dans le domaine du placement (certification de l'Institut CFA, baccalauréat en administration des affaires profil finance) et il est enregistré auprès de l'AMF. Le tableau U.2 de l'annexe U présente les trois experts ayant participé aux tests. Les experts ont été recrutés grâce au réseau de contacts du chercheur. Leur participation s'est faite sur une base volontaire, ils n'ont donc pas été rémunérés. Pour l'expert 1, le test a eu lieu à distance. Pour les experts 2 et 3, les tests se sont déroulés sur leur lieu de travail.

TÂCHE ET PROCÉDURE

Chaque expert était invité à faire les tâches suivantes selon la procédure décrite ci-dessous.

L'expert signe le formulaire d'information et de consentement (un exemple est présenté à l'annexe L). Ce formulaire présente le but, le déroulement et les spécificités relatives au test. Il informe le sujet sur les modalités de retrait et sur la protection des informations personnelles.

L'expert écoute le chercheur lui présenter le but de la recherche et les tâches à faire; il peut poser des questions s'il y a lieu.

L'expert complète le questionnaire 1, présenté à l'annexe M, qui vise à recueillir des données biographiques, et à le questionner sur ses attentes envers un système d'aide à la décision en matière de placement, sur les éléments qu'il considère critiques à la sélection de produits de placement et finalement sur le contenu d'un document de type « Aperçu de fonds »²⁴.

²⁴ L'opinion sur le document « Aperçu du fond » est utilisée afin de déterminer la pertinence de créer un lien direct dans le système entre les produits et l'« Aperçu du fond ».

L'expert examine cinq profils d'investisseurs, les caractéristiques de six types de produits et sélectionne parmi ces produits celui ou ceux qui devraient être recommandés pour chaque profil. Les profils d'utilisateurs ont été créés de façon à être les plus réalistes possible. Ils ont été approuvés par une experte en placement avec d'être utilisés dans les tests. Les profils se retrouvent dans le questionnaire présenté à l'annexe N. Cette activité vise à comparer le pairage profils-produits fait par les experts à celui qui est fait par le système afin de tester l'exactitude (performance) des recommandations du prototype.

L'expert utilise le prototype de système d'aide à la décision. Cette activité lui permet de prendre connaissance du contenu du système et de faire des recommandations et des ajustements.

L'expert évalue les résultats du prototype en matière de recommandations de placements financiers. Cette activité lui permet de prendre connaissance des résultats du système et de faire des recommandations et des ajustements.

L'expert complète le questionnaire 2, présenté à l'annexe O, qui vise à récolter ses opinions sur le contenu, la vulgarisation, l'effort demandé, le temps de complétion et finalement son appréciation générale du système.

4.1.3 Utilisateurs finaux

SUJETS

Les tests sur les utilisateurs finaux portent sur la fiabilité du système (qualité du pairage profil- allocation d'actifs résultant du système), la pertinence du système ainsi que la collecte de leurs suggestions d'améliorations et commentaires. Un utilisateur final doit avoir déjà pris des décisions en matière de placement financier et avoir au moins un compte d'épargne, ou avoir déjà acheté des produits de placement, ou être dans le processus d'acquisition de produits de placement. Quinze utilisateurs finaux ont été sélectionnés pour participer à l'étude. Le tableau U.3 de l'annexe U présente les caractéristiques des utilisateurs finaux ayant participé aux tests. Ils ont été recrutés grâce au réseau de contacts du chercheur. Leur participation a été faite sur une base volontaire, ils n'ont donc pas été rémunérés. Les tests ont eu lieu dans des endroits accommodant les participants (résidence personnelle, lieu d'étude, lieu de travail, etc.).

TÂCHE ET PROCÉDURE

Chaque utilisateur final était invité à faire les tâches suivantes selon la procédure décrite ci-dessous.

Le sujet signe le formulaire d'information et de consentement (similaire au document en annexe L). Ce formulaire présente le but, le déroulement et les spécificités relatives au test. Il informe le sujet sur les modalités de retrait et sur la protection des informations personnelles.

Le sujet écoute le chercheur lui présenter le but de la recherche et les tâches à faire; il pose des questions s'il y a lieu.

Le sujet complète le questionnaire 3 qui vise à recueillir des données biographiques, à le questionner sur ses attentes envers un système d'aide à la décision en matière de placement, et sur les éléments qu'il considère critiques à la sélection de produits de placement, à lui faire remplir le questionnaire de définition de profil d'investisseur retrouvé dans le guide de l'AMF et finalement à recueillir ses opinions sur le contenu d'un document de type « Aperçu de fonds ».

Le chercheur présente le système. Le sujet utilise le prototype de système pour définir son profil d'investisseur, prendre connaissance de différents produits financiers, les comparer entre eux, commenter à haute voix les fonctionnalités du système et la qualité de l'interface utilisateur.

Le sujet remplit le questionnaire 4 qui permet de récolter ses opinions sur le contenu, la vulgarisation, l'effort demandé lors de l'utilisation, le temps de complétion et finalement son appréciation générale du système et son utilisation.

4.2 Résultats

Les tests ont été d'une durée variant de 30 minutes à 1 heure pour les deux groupes de sujets. Le nombre de commentaires et de recommandations faits par les sujets allait en diminuant à chaque itération indiquant l'arrivée à maturité de cette première itération de développement.

Les résultats ont été comptabilisés dans un fichier Excel. Les commentaires et les points à améliorer provenant des utilisateurs ont été pris en note et sont présentés de façon détaillée à l'annexe P. Les commentaires plus spécifiques des experts peuvent être consultés à l'annexe Q. Les résultats sont séparés en deux sections : a) performance et fiabilité, b) satisfaction et intérêt.

4.2.1 Performance et fiabilité du système

EXPERTS

L'activité effectuée par les experts en placement, visant à associer des profils d'investisseurs aux produits inclus dans la base de données, a permis de comparer leurs recommandations à celles du système. Le tableau 4.4 présente les résultats de cette activité. L'expert devait associer aux profils d'investisseurs un ou plusieurs produits et considérer si les CPG et les obligations étaient adaptés pour ces profils (colonne Obl/CPG). Les produits proposés à chacun des profils par les experts, représentés par des chiffres (produits 1 à 6), sont situés dans les colonnes FCP. La ligne « système » présente les produits offerts par le système pour les mêmes profils. Par exemple, l'expert P1 a recommandé les produits numéro 5 et 6 au profil 1 tandis que le système a recommandé les produits 3 et 6. Plusieurs produits peuvent correspondre à un profil expliquant la présence de plusieurs chiffres, produits, dans une même cellule. Les dernières lignes représentent le pourcentage des recommandations des experts correspondant, de façon complète ou partielle et complète seulement, à celles du système.

Tableau 4.1 : Résultats de pairage des profils d'investisseur aux produits par les experts et par le système.

Experts	Profils d'investisseurs									
	1		2		3		4		5	
	FCP	Obl/CPG	FCP	Obl/CPG	FCP	Obl/CPG	FCP	Obl/CPG	FCP	Obl/CPG
P1	5, 6	non	2	oui	4	oui	aucun	oui	4, 5	non
P2	3	non	1, 2	oui	2	oui	aucun	oui	4, 5	non
P3	3, 5, 6	non	1, 2	oui	4, 5	non	aucun	oui	4, 5, 6	non
Système	3, 6	non	1, 2	oui	1, 2	oui	1	oui	4, 5	oui
Performance (partielle et complète)	100%	100%	100%	100%	33%	66%	0%	100%	100%	0%
Performance (complète seulement)	0%	100%	66%	100%	0%	66%	0%	100%	66%	0%

Les chiffres dans les colonnes FCP correspondent aux numéros assignés aux produits utilisés lors de cette activité.

Les résultats obtenus par le système recourent en partie ou en totalité les recommandations des experts pour la presque totalité des profils. En moyenne pour les FCP, 61% des produits proposés par le système correspondent partiellement ou en totalité à ceux des experts (26.4 % en totalité seulement). En moyenne pour les CPG et obligations, 73.2% des recommandations correspondent à celle des experts. Le tableau suivant présente la performance des recommandations des experts entre eux. Les recommandations du système ne sont pas prises en compte dans le calcul de la performance. Comme pour le système, une cote est calculée pour des recommandations partiellement ou complètement identiques et une deuxième pour des recommandations complètement identiques.

Tableau 4.2 : Comparaison des recommandations de trois experts en placement

	Profils d'investisseurs					Performance moyenne pour les FCP
	1	2	3	4	5	
Experts	FCP	FCP	FCP	FCP	FCP	
P1- Performance (complète et partielle)	50%	100%	50%	100%	100%	80%
P1- Performance (complète seulement)	0%	0%	0%	100%	50%	30%
P2- Performance (complète et partielle)	50%	100%	0%	100%	100%	70%
P2- Performance (complète seulement)	0%	50%	0%	100%	50%	40%
P3- Performance (complète et partielle)	100%	100%	50%	100%	100%	90%
P3- Performance (complète seulement)	0%	50%	0%	100%	0%	30%

On remarque que les cotes de performances des experts bien qu'étant plus élevées ne s'éloignent pas beaucoup de celles du système, notamment pour la cote de performance « complète seulement ». Les différences majeures sont: les recommandations des experts pour les FCP pour le profil 3 et 4 ne correspondent pas ou partiellement pas aux résultats du système. La situation devrait être corrigée dans les prochaines itérations. Selon les résultats obtenus, les CPG et les obligations sont proposés aux bons profils excluant le profil 5. Ici aussi la situation devrait être corrigée dans les prochaines itérations.

UTILISATEURS FINAUX

Les utilisateurs ont tous été capables de réaliser la tâche demandée. Les interventions du chercheur furent limitées à l'explication du système et de ses différentes fonctionnalités et à répondre aux questions des utilisateurs.

Les utilisateurs ont rempli le questionnaire de définition de profil d'investisseur provenant du guide «Comment choisir vos placements ? » de l'AMF. Le tableau 4.6 présente le profil de chaque utilisateur tel qu'établi par le système ainsi que les allocations minimales et maximales en produits de croissance (élément représentant le profil d'investisseur dans le système) établies par le système.

Tableau 4.3 : Profil d'investisseur et allocations minimale et maximale en produits de croissance

Utilisateurs finaux	Profil d'investisseur AMF	Allocation minimale en produits de croissance établie par le système	Allocation maximale en produits de croissance établie par le système
S1	Modéré	80%	100%
S2	Modéré	20%	40%
S3	Modéré	40%	60%
S4	Modéré	40%	60%
S5	Audacieux	80%	100%
S6	Modéré	40%	60%
S7	Modéré	50%	80%
S8	Modéré	0%	21%
S9	Audacieux	50%	80%
S10	Modéré	0%	21%
S11	Modéré	60%	80%
S12	Modéré	40%	60%
S13	Modéré	20%	40%
S14	Modéré	40%	60%
S15	Modéré	20%	40%

Le guide de l'AMF définit trois profils : prudent, modéré et audacieux. Si nous considérons le profil modéré (rendement moyen et risque moyen, voir tableau 1.1) comme étant associé à une allocation de produits de croissance aux alentours de 50 % (notre hypothèse), nous observons que 6 sujets sur 13 (46%) ayant des profils modérés sont associés à un intervalle d'allocation comportant 50% de produits de croissance. Ce résultat peut être expliqué par le fait que l'AMF n'utilise que trois profils et que l'allocation de produits de croissance pour les profils modérés devrait couvrir une plage au lieu d'être associée à un pourcentage fixe. Par exemple, si nous considérons que le profil modéré correspond à un intervalle de 40% à 60 % d'allocations en produits de croissance au lieu de 50%, nous observons que 10 des 13 (76%) profils modérés respectent le critère. Le profil audacieux est relié à une allocation en produits de croissance de

plus de 50% (rendement élevé et risque élevé, voir tableau 1.1). Les pairages profils/allocations pour les profils audacieux respectent ce critère à 100%. Globalement et en considérant les corrections sur les profils modérés, le système a une performance de 80% ayant seulement 3 profils sur 15 ne concordant pas avec les résultats du guide de l'AMF. Les scores de deux des profils ont été surévalués et l'autre sous-évalué.

4.2.1.1 Conclusion des tests : performance et fiabilité

Nous pouvons affirmer que le système a une performance moyenne. Pour les FCP, 61% des recommandations incluent un ou plusieurs produits recommandés par les experts (26.4% des recommandations du système sont identiques à celle des experts. Ces pourcentages se rapprochent des cotes de performance retrouvées entre les experts. Pour les CPG/obligation, le système performe à 73.2% comparativement aux propositions des experts, seulement la recommandation du système pour le profil cinq est différente des recommandations de tous les experts. Le système a un taux de pairage de 80% par rapport aux résultats de l'outil de définition de profil d'investisseur de l'AMF. Ces résultats devront être pris en considération lors des prochaines phases de développement. La performance, autant pour les CPG/obligation que pour les FCP, ainsi que la fiabilité devra être améliorées. Pour faire cela, plus d'experts devront être testés et le pairage profils/allocation du système devra être comparé aux résultats d'autres outils de définition de profils proposant plus de profils et reliant ceux-ci à des allocations d'actifs afin de réduire les hypothèses.

4.2.2 Satisfaction et intérêt

4.2.2.1 Taux de satisfaction des experts

Les résultats sont compilés dans le tableau de l'annexe S.

- Tous les experts ont mentionné être tout à fait d'accord qu'avec ce système, les épargnants auront une meilleure connaissance des éléments à prendre en considération lors de décisions concernant leurs placements.
- Tous les experts ont mentionné être d'accord ou tout à fait d'accord qu'avec ce système, les épargnants auront une meilleure connaissance du vocabulaire du milieu financier et une meilleure compréhension de celui-ci.

- Tous les experts ont mentionné être d'accord ou tout à fait d'accord qu'avec ce système, les épargnants auront une meilleure connaissance des produits de placement correspondant à leurs besoins.
- Tous les experts ont mentionné être d'accord ou tout à fait d'accord que le système est utile pour les épargnants.
- Tous les experts ont mentionné être d'accord ou tout à fait d'accord que les questions posées par le système sont claires et faciles à comprendre.
- 2 experts sur 3 ont mentionné être d'accord ou tout à fait d'accord avec le fait que le système est facile à utiliser. Le troisième expert a été dans l'impossibilité d'utiliser le système directement, car le test a été fait à distance.
- 2 experts sur 3 ont mentionné être d'accord ou tout à fait d'accord avec le fait que le temps d'apprentissage de l'utilisation du système est raisonnable. Le troisième expert a été dans l'impossibilité d'utiliser le système directement, car le test a été fait à distance. L'utilisation du système par les experts a duré entre 5 et 10 minutes.
- Tous les experts ont mentionné être satisfaits ou tout à fait satisfaits du système de façon générale.

4.2.2.2 Taux de satisfaction des utilisateurs finaux

Les résultats sont compilés dans le tableau de l'annexe S.

- 14 sujets sur 15 ont mentionné être d'accord ou tout à fait d'accord qu'avec ce système, ils ont une meilleure connaissance des éléments à prendre en considération lors de la prise de décision en matière de placement.
- 12 sujets sur 15 ont mentionné être d'accord ou tout à fait d'accord qu'avec ce système, ils ont une meilleure connaissance du vocabulaire du milieu financier et une meilleure compréhension de celui-ci.
- Tous les sujets ont mentionné être d'accord ou tout à fait d'accord qu'avec ce système, ils ont une meilleure connaissance des produits de placement offerts sur le marché correspondant à leurs besoins.

- Tous les sujets ont mentionné être satisfaits ou tout à fait satisfaits de l'utilité d'un tel système pour les épargnants.
- 14 sujets sur 15 sont d'accord ou tout à fait d'accord que les questions posées par le système sont claires et faciles à comprendre.
- Tous les sujets sont d'accord ou tout à fait d'accord avec le fait que le système est facile à utiliser.
- Tous les sujets sont d'accord ou tout à fait d'accord avec le fait que le temps d'apprentissage du système est raisonnable. L'utilisation du système par les utilisateurs finaux a duré entre 5 et 10 minutes.
- Tous les sujets se disent satisfaits ou tout à fait satisfaits du système de façon générale.

4.2.2.3 Points de vue des experts sur le document «Aperçu du fond »

L'«Aperçu du fond » est un document contenant de l'information sur un FCP incluant les frais, la composition du titre, le nom du gestionnaire, etc. Ce document, régi par la loi, doit être fourni par les émetteurs de FCP. Les résultats sont compilés dans le tableau de l'annexe S et le document est disponible à l'annexe T.

- L'opinion des experts concernant le niveau de connaissances requis pour l'utilisation du document « Aperçu du fond » varie comme suit : 1 expert n'est pas d'accord, 1 expert n'est ni en accord ni en désaccord et 1 expert est tout à fait en accord avec le fait que des connaissances de base sont requises pour la compréhension du document.
- Tous les experts ont mentionné être d'accord que le document contient suffisamment d'information pour leur permettre de bien comprendre le produit.
- Tous les experts ont mentionné être d'accord que le document leur permet d'évaluer si le produit correspond ou non à leurs besoins.

4.2.2.4 Points de vue des utilisateurs finaux sur le document «Aperçu du fond »

Les résultats sont compilés dans le tableau de l'annexe S et le document est disponible à l'annexe T.

- 14 sujets sur 15 ont mentionné être d'accord ou tout à fait d'accord avec le fait que des connaissances de base en matière de placements financiers sont nécessaires pour comprendre le contenu du document.
- 13 sujets sur 15 ont mentionné être d'accord ou tout à fait d'accord avec le fait que le document «Aperçu du fond » contient suffisamment d'information pour leur permettre de bien comprendre le produit.
- 9 sujets sur 15 ont mentionné être d'accord ou tout à fait d'accord que le document leur permet d'évaluer si le produit correspond ou non à leurs besoins. 2 sujets sont soit pas d'accord ou pas du tout d'accord et 4 sujets ne sont ni en accord ni en désaccord.

4.2.2.5 Principaux points à améliorer selon les experts et les utilisateurs finaux

Les experts et les utilisateurs finaux ont identifié certains éléments du système qui devrait être améliorés. La totalité des commentaires et des recommandations se retrouvent aux annexes P et Q.

Expert

- Certains éléments du profil d'investisseur n'ont pas été pris en compte (stabilité d'emploi, assurance invalidité, expérience en investissement, inclusion de la situation de l'entièreté du foyer familial et non seulement celle de l'épargnant dans le calcul de capacité à prendre des risques, etc.)
- Introduire de l'information dans le module résultat sur les gestionnaires des portefeuilles.
- L'horizon de placement devrait être défini en utilisant les termes de l'industrie (court, moyen et long terme).
- Manque de représentation graphique de l'information des produits (ex. : historiques de rendement présentés graphiquement, historique sectoriel, allocation d'actifs représentés en pointe de tarte, etc.)

Utilisateurs finaux

- L'interface n'est pas attirante.
- La base de données ne couvre pas assez de produits et de types de produits.

- Le système devrait présenter les commentaires des experts sur certains titres créant ainsi une cote de réputation.
- Le système devrait aller plus en détail sur la description des composantes des produits.

4.2.2.6 Conclusion des tests : Satisfaction et intérêt

Les tests ont été effectués dans un environnement expérimental. Nous comprenons que les résultats obtenus pour des questions, visant l'utilité du système par exemple, ne soient pas représentatifs de la réalité (c.-à-d. que le système soit reconnu comme étant utile par l'utilisateur dans un contexte expérimental n'implique pas que ce dernier l'utilisera réellement dans un contexte non expérimental). Il existe aussi un possible biais de confirmation de la part des sujets. Les résultats de satisfaction sont donc à prendre à la légère. Suite à la révision de l'interface et à l'amélioration des fonctionnalités (ajout de produits, extension des services offerts), des tests d'utilisabilités dans un contexte réel d'investissement et sur une plus grande population devront être faits afin de définir de façon plus précise l'utilité du système pour les utilisateurs. Il est intéressant de constater que les experts et les utilisateurs finaux s'entendent à dire que le système permet de mieux comprendre le vocabulaire du milieu financier, présente une bonne vision des produits disponibles sur le marché et est rapide et simple à utiliser. Le système offre aussi le support nécessaire pour comprendre certaines technicités retrouvées dans le document d'information supplémentaire (Aperçu du fond). Les commentaires des sujets démontrent qu'il y a des améliorations à apporter au système afin d'améliorer l'expérience utilisateur et la qualité du service offert.

4.3 Conclusion

Les résultats des tests ont permis de constater que le système est bien perçu de la part des sujets, mais que certains éléments sont à revoir. La performance du système est moyenne, car il existe des écarts entre les recommandations des experts et des outils de définitions de profils et celles du système. Des ajustements devront être apportés aux techniques de score et d'association lors des futures itérations de développement afin d'augmenter l'exactitude des propositions du système. Les utilisateurs finaux ont manifesté de l'intérêt envers le système. Les experts sont d'avis que le système pourra aider et informer l'épargnant. Le niveau de satisfaction général est un bon indicateur que le développement vers une solution plus complète devrait être poursuivi.

La prochaine phase de développement devra prendre en compte les commentaires et les principaux points à améliorer soulignés par les sujets incluant l'amélioration de l'interface, l'ajout d'enjeux importants à l'outil de définition du profil et l'ajout de produits dans la BBD. Finalement, les résultats démontrent que le document « Aperçu de fond » est une bonne source d'informations supplémentaires et que sa combinaison avec le système permet de pallier aux difficultés liées à la terminologie technique.

CONCLUSION

Ce travail de recherche a permis de concevoir, développer et tester un prototype de système d'aide à la décision pour les petits épargnants. La mission du système est de soutenir l'épargnant dans son processus de choix de placements financiers en lui offrant une structure de prise de décision, en lui fournissant des informations sur les termes de finance et les différents types de produits de placement disponibles sur le marché, et en lui présentant les services et produits de placement correspondant à ses besoins. Le système vise à permettre à l'épargnant de concentrer ses énergies sur les seuls produits correspondant à son profil d'investisseur, et de comparer ceux-ci de façon simple et rapide grâce à l'uniformité de l'information. Les objectifs fonctionnels sont les suivants : permettre à l'épargnant de A) définir son profil d'investisseur, B) prendre connaissance des caractéristiques des produits financiers offerts par différentes institutions bancaires, C) comparer ces produits sur une base multicritère, D) classer ces produits selon leur pertinence en regard du profil investisseur de l'épargnant, et finalement E) avoir des explications sur les recommandations de produits faites par le système.

Le projet est découpé en trois grandes phases. Durant la phase d'analyse, nous avons fait une revue de littérature durant laquelle nous avons consulté les guides de l'AMF et la réglementation sur les placements financiers s'appliquant au Québec afin de définir une structure décisionnelle en matière de placement (consistant à établir un profil d'investisseur, à tenir compte des règles d'allocation d'actifs, et à connaître les produits financiers) et les éléments cruciaux à considérer pour définir le profil d'investisseur (objectifs de placement, capacité à prendre des risques, tolérance au risque). Nous avons consulté la documentation de l'Institut CFA et du MIF ainsi que des textes académiques, et avons consulté des experts en placement pour approfondir nos connaissances du domaine et circonscrire l'étendue du prototype. Nous avons analysé 22 systèmes d'aide à la décision dans le domaine du placement financier provenant de 19 concepteurs locaux et internationaux afin de répertorier et de comparer différentes façons de faire en matière d'utilisation de techniques de définition de profil d'investisseur (les composantes des principaux éléments - objectif de placement, capacité à prendre des risques, tolérance au risque, enjeux définissant chacun des principaux éléments) et en matière de contenu des questionnaires de définition de profil d'investisseur (type de questions, liste de propositions utilisées, règles de scores). Cette phase nous a permis de définir les aspects techniques et fonctionnels du prototype.

Durant la phase de conception, nous avons défini le processus de sélection de produits de placement qui est suivi par le système puis avons conçu et développé le prototype de système. Le serveur et la base de données ont été installés, la programmation «backend» a été faite, les langages de programmation web ont été utilisés pour créer l'interface et son interactivité, les formulaires et la connexion à la base de données. Des essais unitaires et fonctionnels ont été réalisés et les correctifs apportés.

Des tests de performance et de fiabilité du système ont été effectués, et puis la satisfaction des trois experts et des utilisateurs finaux a été évaluée. Les tests de performance, élément crucial à la preuve de concept, ont révélé que 61% des produits financiers proposés par le système correspondent en partie ou en totalité aux recommandations des experts; parmi eux, 26.4 % correspondent en totalité à ceux des experts. Les tests de fiabilité révèlent qu'après correction (prise en compte d'intervalles d'allocations d'actifs au lieu d'allocation fixe), 80% des profils d'investissement définis par le système concordent avec les résultats de l'outil du guide de l'AMF. Les scores de deux profils sur 15 ont été légèrement surévalués par le système et un score a été sous-évalué. Enfin, l'évaluation par questionnaire du niveau de satisfaction des utilisateurs finaux et des experts révèle que le système permet de mieux comprendre le langage du monde de l'investissement et les enjeux à considérer lors de la prise de décision en placement, et qu'il offre une meilleure vision des placements disponibles correspondant aux profils des épargnants. Les répondants s'entendent pour dire que le système serait utile pour les épargnants.

Les points forts du système sont sa base de données centralisée (pour l'instant elle comprend 32 produits provenant de 4 institutions financières), sa prise en compte des techniques de définition de profil d'investisseur en usage sur le marché, son support à l'utilisateur tout au long de l'utilisation, son outil de définition de profil d'investisseur permettant de comparer des produits de différentes sources, et sa capacité à réduire le temps et l'effort de l'épargnant dans sa collecte d'informations pertinentes et sa recherche de produits de placement.

Les points faibles du système sont la piètre qualité de l'interface utilisateur (commentaires recueillis lors des tests), le faible nombre de produits disponibles dans la base de données, l'absence de fonctionnalités pour prioriser les objectifs de placement de l'épargnant et inclure des objectifs multiphases (c.-à-d. ayant plusieurs horizons de placement). La performance du prototype mesurée en comparant les recommandations du système à celles d'experts devra être

améliorée lors de prochaines itérations (plus précisément, les règles d'attribution des scores devront être revues). Le prototype actuel ne permet pas d'inclure tous les types d'investisseurs et tous les types de produits financiers. Enfin, nous sommes conscients que les tests ont été effectués dans un contexte expérimental seulement et se limitent à quelques séances d'utilisation du système, et ils ne garantissent pas que les utilisateurs se serviraient réellement du système.

Considérant que les objectifs fonctionnels sont atteints, que la performance du système s'approche de celle des experts (performance du système : 61%, de l'expert 1 : 80%, de l'expert 2 : 70% et de l'expert 3 : 90%), que la fiabilité s'élève à 80% et que le niveau de satisfaction générale des utilisateurs finaux et des experts à l'égard du prototype est satisfaisant, nous estimons que le but de notre recherche a été atteint. Par ailleurs, ce travail de maîtrise nous a permis d'acquérir beaucoup de connaissances sur le domaine du placement financier et sur le développement et la programmation de système d'aide à la décision. Nous estimons avoir maintenant de bonnes bases pour le développement de solutions numériques dans le domaine du placement financier.

Suite aux résultats des tests, on peut passer à la seconde phase de développement du système. Les éléments suivants devraient être priorisés :

- intégration d'un plus grand nombre de produits dans la base de données;
- développement d'une fonctionnalité de mise à jour automatique de la base de données en lien avec les données des institutions financières;
- amélioration de l'interface utilisateur suivant les techniques de conception web;
- amélioration des règles de score et des tests de performance en faisant appel à un groupe plus large d'experts;
- segmentation des groupes d'utilisateurs finaux et personnalisation de l'interaction avec le système par l'introduction d'un questionnaire de tri et d'une page récapitulative des activités de l'épargnant sur système.

À plus long terme, les services offerts par le système peuvent être étendus en intégrant des modules d'aide à la décision pour des produits à court terme, des CPG et des obligations.

BIBLIOGRAPHIE

- Agence de la consommation en matière financière du Canada. *Les étapes du cycle de vie et vos objectifs de placement*. Consulté le 20 juillet 2012. Tiré de <http://www.fcac-acfc.gc.ca/ft-of/placements-1-4-fra.html>
- Agence de la consommation en matière financière du Canada. *Pour les épargnants*. Consulté le 12 novembre 2012. Tiré de <http://www.fcac-acfc.gc.ca/fra/index-fra.asp>
- Association des banquiers Canadiens. (2012). *Les Canadiens et leurs services bancaires*. Consulté le 10 février 2013, Tiré de http://www.cba.ca/contents/files/backgrounders/bkg_technology_fr.pdf
- Autorité canadiennes en valeur mobilière.(2012.a). *Investir avec l'aide d'un conseiller financier*. Consulté le 6 juillet 2012. Tiré de http://www.osc.gov.on.ca/documents/fr/Investors/res_working-with-adviser_fr.pdf
- Autorité canadiennes en valeur mobilière.(2012b). *Sommaire exécutif. Indice ACVM des investisseurs 2012*. Consulté le 20 juin 2012. Tiré de : https://www.autorites-valeurs-mobilieres.ca/uploadedFiles/General/pdfs_fr/2012%20CSA%20Investor%20Index%20-%20Exec%20Summary%20-%20FINAL%20_FR_.pdf
- Autorité canadiennes en valeur mobilière. (2012c). Réglementation. In Autorités canadiennes en valeur mobilière, *Bulletin de l'Autorité des marchés financiers*. (Vol 9. No 43, pp.41). Tiré de http://www.lautorite.qc.ca/files/pdf/bulletin/2012/vol9no43/vol9no43_3-2.pdf
- Autorité canadiennes en valeur mobilière. (2012d). Opportunité d'introduire dans l'activité de conseil un devoir légal d'agir au mieux des intérêts du client de détails. In Autorités canadiennes en valeur mobilière, *Norme de conduite des conseillers et des courtiers (Document de consultation 33-403)*. Tiré de <http://www.lautorite.qc.ca/files/pdf/consultations/valeurs-mobilieres/2012oct25-33-403-consultation-fr.pdf>

Autorité canadiennes en valeur mobilière.(2011a). Instruction générale relative au règlement 31-103 sur les obligations et dispenses d'inscription et les obligations continues des personnes inscrites. In Autorités canadiennes en valeur mobilière, *Bulletin de l'Autorité des marchés financiers*. (Vol 8. No 15). Tiré de <http://www.lautorite.qc.ca/files//pdf/reglementation/valeurs-mobilieres/31-103/2011-04-15/2011avril15-31-103-ig-finalacvm-fr.pdf>

Autorité canadiennes en valeur mobilière.(2011b). *Faits saillants des causes de 2012*. Consulté le 5 février 2013, Tiré de <http://er-ral.csa-acvm.ca/resultats-de-2011/causes-terminees/?lang=fr>

Autorité des marchés financiers.(2013a). *Fonds pour l'éducation et la saine gouvernance - L'Autorité accorde plus de 1,4 million de dollars à 13 projets*. Tiré de http://www.lautorite.qc.ca/fr/communiques-2013-conso.html_2013_fesg-projets-sept2012.html

Autorité des marchés financiers. (2013b). *Déjouer la fraude financière en 5 bonnes questions*. Consulté le 10 février, Tiré de <http://5bonnesquestions.ca/>

Autorité des marchés financiers. (2012a) Règlement 31-103 sur les obligations et dispenses d'inscription et les obligations continues des personnes inscrites. In Autorité des marchés financiers, *Loi sur les valeurs mobilières*. Tiré de <http://www.lautorite.qc.ca/files//pdf/reglementation/valeurs-mobilieres/31-103/2012-02-28/2012fev28-31-103-vofficielle-fr.pdf>

Autorité des marchés financiers (2012b). *Rapport Annuel 2011-2012* : Tiré du <http://www.lautorite.qc.ca/files/pdf/publications/autorite/rapports-annuels/autorite/amf-rapport-annuel-2011-2012.pdf>

Autorité des marchés financiers. (2012c). Règlement 81-101 sur le régime de prospectus des organismes de placement collectif In Autorité des marchés financiers, *Loi sur les valeurs mobilières*. Tiré de <http://www.lautorite.qc.ca/files//pdf/reglementation/valeurs-mobilieres/81-101/2012-04-30/2012avril30-81-101-vofficielle-fr.pdf>

Autorité des marchés financiers. (2012d). *Prenez garde aux logiciels miracles qui offrent des rendements trop beaux pour être vrais*. Consulté le 10 février 2013, Tiré de http://www.lautorite.qc.ca/fr/communiqués-2012-conso.html_2012_logiciels-2012-06-18.html

Émetteur assujéti (2010). In Glossaire Financier de l’Autorité des marchés financiers. Consulté le 5 février 2012, Tiré de <http://www.lautorite.qc.ca/fr/e-fr-conso.html>

Autorité des Marchés Financiers.(2011c). *Comment choisir avec qui investir?* Consulté le 15 juin 2012, Tiré de <http://www.lautorite.qc.ca/files/pdf/publications/conso/investissement/AMF-comment-choisir-avec-qui-investir.pdf>

Autorité des Marchés Financiers. (2011b). *Comment choisir vos placements?* Consulté le 15 juin 2012, Tiré de <http://www.lautorite.qc.ca/files/pdf/publications/conso/investissement/AMF-comment-choisir-placements.pdf>

Autorité des Marchés Financiers.(2011a). *Comment faire le point sur vos finances personnelles?* Consulté le 15 juin 2012, Tiré de http://www.lautorite.qc.ca/files/pdf/publications/conso/investissement/AMF_faire-point-finances-personnelles.pdf

Bureau du surintendant des institutions financières Canada. *Entités réglementées*. Consulté le 2 février 2013, Tiré de http://www.osfi-bsif.gc.ca/osfi/index_f.aspx?DetailID=568

Cawfield,D. (2012). *Gardez bien à jour le formulaire Connaissez votre client*. Consulté le 5 février 2013, Tiré de <http://cawidgets.morningstar.ca/ArticleTemplate/ArticleGL.aspx?culture=fr-CA&id=570076>

Chartered Financial Analyst Institute. (2010). *Standard of practice handbook* (10e édition). É.-U.. Tiré de <http://www.cfapubs.org/doi/pdf/10.2469/ccb.v2010.n2.1>

Chartered Financial Analyst Institute. (2004).CFA Institute level 3 Portfolio management 1: Managing Individual Investor Portfolios.

- Conseil Canadian sur l'apprentissage. (2007). État de l'apprentissage au Canada : Pas le temps de s'illusionner. *Rapport sur l'enseignement au Canada 2007*. Tiré de http://www.ccl-cca.ca/pdfs/SOLR/2007/SOLR_SummaryBrochure_Online_FR.pdf
- De Palma, A. & Picard, N. (2011). *Évaluation des questionnaires MIF en France*. École Polytechnique. Tiré de http://www.amf-france.org/documents/general/9843_1.pdf
- Financial Industry Regulatory Authority (FINRA). *Managing investment Risk*. Consulté le 12 novembre. Tiré de <http://www.finra.org/Investors/SmartInvesting/AdvancedInvesting/ManagingInvestmentRisk/>
- Financial Industry Regulatory Authority (FINRA). *Shopping around for financial product*. Consulté le 12 novembre 2012. Tiré de <http://www.finra.org/Investors/SmartInvesting/GettingStarted/ShoppingAroundforFinancialProducts/>
- Grable, J., & Lytton, R.H. (1999). Financial risk tolerance revisited: the development of a risk assessment instrument. *Financial Services Review*, 8(3), pp. 163-181.
- Grifoni, A., & F. Messy. (2012), Current Status of National Strategies for Financial Education: A Comparative Analysis and Relevant Practices. *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, doi: 10.1787/20797117.
- Groupe de travail sur la littératie financière.(2010). Les défis et les promesses de la littératie financière au Canada. In Susan Murray, *Les Canadiens et leur argent : Pour bâtir un avenir financier plus prometteur*. Tiré de <http://www.financialliteracyincanada.com/pdf/les-canadiens-et-leur-argent-1-rapport-fra.pdf>
- Groupe de travail sur la littératie financière. (2010). Les Canadiens et leurs argents Pour bâtir un avenir financier plus prometteur. In Susan Murray, *Rapport de recommandations sur la littératie financière*. Tiré de <http://www.litteratiefinanciereaucanada.com/pdf/les-canadiens-et-leur-argent-1-rapport-fra.pdf>
- Groupe Investors. (2011a). *Littératie financière au Canada- Faits saillants du sondage 2011*. Tiré de <http://www.investorsgroup.com/fr/documents/corp/media-room/11-11-poll-highlights-f.pdf>

- Group Investors (2011b). *Faits saillants régionaux*. Consulté le 10 février 2013, Tiré de <http://www.investorsgroup.com/fr/images/corp/content/media-room/11-11-regional-highlights-f.pdf>
- Gouvernement du Québec. *Loi sur les valeurs mobilières*. Consulté le 12 décembre 2012. Tiré de http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/V_1_1/V1_1.html
- Institution québécois des planificateurs financiers. *Questionnaire de planification financière personnelle intégrée*. Consulté le 18 Juin 2012. Tiré de <http://www.iqpf.org/userfiles/File/outils/quest-cueillette-donnees-2012.pdf>
- Investment Executive. *Canadians bothered by their level of financial literacy*. Consulté le 12 juin 2012. Tiré de http://www.investmentexecutive.com/-/canadians-bothered-by-their-level-of-financial-literacy?redirect=%2Fsearch%3Fp_p_id%3Dsearch_WAR_search10%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal
- Ipsos Reid. (2011). *Seven in Ten (72%) Canadians Not Fully Confident Their Math and Money Management Skills Will Help them Plan for a Secure Financial Future*. Tiré de http://abclifeliteracy.ca/files/Financial_Literacy_Research-2011.pdf
- Institut de la statistique Québec. *Distribution selon la tranche de revenu, revenu disponible, particuliers (16 ans et plus), Québec, 2010*. Consulté le 10 décembre 2012, Tiré de http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/societe/famls_mengs_niv_vie/revenus_depense/revenus/mod2_p_1_1_1_0.htm
- Les Affaires.com. *Catégorie du fonds*. Consulté le 6 février 2013, Tiré de <http://finance.lesaffaires.com/fonds/fundlookup?cobrandid=90&culture=fr-CA>
- MacCrimmon, K.R. & Wehrung, D. A. (1986). *Risk management*. New York: The Free Press.
- Malkiel, B.G. (1994). *A random walk down Wall Street*. New York: W.W. Norton & Company.
- Marinelli, N. & Mazzoli, C. (2010). *Profiling investors under the MiFID: current practice and future prospects*. Basingstoke :PALGRAVE MACMILLAN.

- Ministère de l'Éducation du Gouvernement du Québec. *Programme d'étude : Éducation économique*. Consulté le 9 septembre 2012, Tiré de http://www.mels.gouv.qc.ca/dgfj/dp/programmes_etudes/secontaire/pdf/educeco.pdf
- Montier, J. (2011). *Le petit livre de la finance comportemental*. Montréal : Les Éditions Transcontinental
- Organisme canadien de réglementation du commerce des valeurs mobilières. (2012). Placer la barre plus haute. *Rapport annuel 2011-2012*. Tiré de http://www.ocrcvm.ca/news/Documents/IIROC_AR_2012_FR.pdf
- Risque (2006). In Petit Lexique des investissements de l'Autorité des marchés financiers. Consulté le 20 août 2012. Tiré de <http://www.lautorite.qc.ca/files/pdf/publications/conso/investissement/03-Petit-Lexique.pdf>
- Robert, E. (2004). Risk and Volatility: Econometric Models and Financial Practice. In *The American Economic Review* (Vol. 94, No. 3, pp. 405-420). American Economic Association. Tiré de http://riskocam.org/docs/documentos/risk_and_volatility.pdf.
- The Brondesbury Group. (2012). Investor behaviour and beliefs: Advisor relationships and investor decision-making study. In Investor Education Fund, *Advisor relationship and decision making*. <http://www.getsmarteraboutmoney.ca/en/research/Our-research/Documents/2012%20IEF%20Adviser%20relationships%20and%20investor%20decision-making%20study%20FINAL.pdf>
- U.S. Securities and Exchange Commission U.S..(2012). *Study Regarding Financial Literacy Among Investors*. Tiré de <http://www.sec.gov/news/studies/2012/917-financial-literacy-study-part1.pdf>

ANNEXE A : LA PLANIFICATION FINANCIÈRE SELON LE GUIDE «COMMENT FAIRE LE POINT SUR VOS FINANCES PERSONNELLES?» DE L'AMF

Selon l'AMF, être renseigné est un élément incontournable lorsqu'on parle de finance et d'investissement. Un consommateur ne doit pas seulement être informé sur les produits qu'ils convoitent, mais aussi sur lui-même. L'investissement en valeurs mobilières par un épargnant est une activité dont les principales contraintes devraient être limitées et contrôlées par sa planification financière. Les décisions relatives au placement d'un épargnant devraient être basées sur le contenu de sa planification financière et contrainte par celle-ci.

Le premier guide intitulé « Comment faire le point sur vos finances personnelles? » est centré sur la planification financière de l'épargnant. Il présente une réflexion sur la condition financière de l'épargnant²⁵ et propose trois sous-étapes. La première sous-étape est le bilan financier. Le bilan vise à séparer les actifs des passifs de l'épargnant et ainsi déterminer la situation financière actuelle et réelle. L'épargnant a ainsi une meilleure idée de sa valeur nette. La deuxième sous-étape consiste à établir un budget. Le budget permet de définir les entrées et sorties de capital pour une période fixe. De cette façon, l'épargnant a une vision plus précise de son propre flux monétaire et par le fait même un meilleur contrôle sur son potentiel. Les deux premières sous-étapes couvertes, l'épargnant a maintenant son portrait financier. Il peut alors définir ses objectifs financiers, dernière sous-étape. Les objectifs financiers sont les projets personnels de l'épargnant. L'AMF recommande de classer les objectifs par ordre de priorité et de leur assigner un horizon temporel réaliste. L'épargnant doit alors développer une stratégie financière adaptée à sa situation actuelle afin d'atteindre ses objectifs financiers.

L'AMF propose dans son guide un outil simple couvrant les éléments cruciaux d'une planification financière. D'autres outils existent permettant d'aller plus en détail et ainsi d'avoir une meilleure vision sur sa situation financière, en vue de pouvoir exercer un meilleur contrôle sur celle-ci. L'Institut québécois de planification financière (IQPF), seul organisme responsable de décerner les diplômes de planificateurs financiers au Québec, propose un document de

²⁵ Il est important de constater que le guide et les outils le constituant comportent une section concernant l'épargnant lui-même et une section concernant sa situation familiale.

planification financière qui permet une définition simple et accessible de sa situation financière actuelle ainsi que l'établissement d'objectifs financiers. En plus de porter sur des aspects couverts par le guide de l'AMF tels que le bilan personnel des actifs et des passifs (où nous retrouvons les placements actuels), le revenu et les dépenses, le document va plus loin en intégrant des aspects reliés aux assurances ainsi que des aspects concernant la situation future de l'épargnant comme les études des enfants, la retraite et le bilan successoral pour ne nommer que ceux-ci. Un autre élément important fait partie du document : la définition d'objectifs. Il faut comprendre que l'établissement d'objectifs est la clé de cette première étape. Ces objectifs viennent encadrer la totalité du processus de gestion financière en établissant une situation désirée dans un horizon précis. Les actions ainsi posées viseront à atteindre ce ou ces objectifs. Il est donc important que cette étape soit réalisée avec soin et réalisme.

Il existe plusieurs autres guides permettant à l'épargnant de définir sa situation financière. Des organismes sont aussi présents pour offrir le support aux gens qui en ont besoin. L'outil utilisé dépend de la précision désirée et du temps que l'épargnant veut consacrer à cette activité. Dans tous les cas, c'est après avoir réfléchi à ces points qu'une personne peut réellement considérer la liberté d'action qu'elle possède. Est-elle contrainte par son hypothèque? A-t-elle assez d'argent pour maintenir le niveau de vie désiré? Où sont les possibilités d'épargne? Peut-elle se permettre d'investir, si oui, quel montant et avec quel degré de risque? Qu'est-ce que ce montant représente sur la valeur globale des avoirs de l'épargnant considérant ses passifs? Des décisions éclairées devraient être basées sur une analyse factuelle et la planification financière permet de faire ressortir ces faits.

La planification financière est une activité cruciale qui doit être revue de façon annuelle ou après un changement dans la situation personnelle (ex. : arrivée d'un enfant, révision des objectifs, perte d'un emploi, séparation, etc.). Une bonne gestion des finances personnelles encadre les révisions de la planification financière et assure le bon suivi d'un budget permettant ainsi de conserver une bonne santé financière, en considérant l'évolution de l'épargnant. Une bonne gestion assurera donc le maintien des stratégies financières découlant de la planification financière. Une planification financière complète et précise est une activité qui requiert du temps, de l'énergie et de l'argent, trois éléments contraignants pour l'épargnant qui le poussent trop

souvent à négliger cette activité²⁶. Le recours à un planificateur financier à ce stade du processus est à la discrétion de l'épargnant.

Pour résumer, la planification financière est étroitement liée à l'investissement en valeurs mobilières par le fait que les décisions en terme de placement devraient concorder avec, premièrement, les objectifs établis par la planification financière et deuxièmement, avec la situation personnelle complète de l'épargnant (en prenant en considération tous les aspects de sa situation financière). La planification financière permet de définir la somme disponible pour l'investissement.

Un épargnant peut effectuer des placements même si sa situation financière n'est pas parfaitement définie. Plusieurs outils sont utilisés par les conseillers en placement pour soutenir l'épargnant dans son cheminement. Ces outils, qui se présentent sous forme de questionnaire, permettent de cibler les objectifs principaux et les contraintes majeures. Ces questionnaires, conçus pour couvrir suffisamment d'aspects, donnent une alternative rapide à l'épargnant voulant investir et qui n'a ni le temps ni l'argent pour faire une planification financière complète.

²⁶ Publier dans « Indice ACVM des investisseurs 2012 » (ACVM, 2012b), un peu plus de 3 Canadiens sur 10 (31 %) ont effectué une planification financière en bonne et due forme.

ANNEXE B : LE CHOIX D'INTERMÉDIAIRE SELON LE GUIDE « COMMENT CHOISIR AVEC QUI INVESTIR? » DE L'AMF

Bien que mentionné comme la dernière étape du processus, le choix de l'intermédiaire entre en ligne de compte à la discrétion de l'investisseur. Le guide « Comment choisir avec qui investir? » (AMF, 2011c) présente les étapes à suivre pour sélectionner son représentant et son entreprise ainsi que les éléments à surveiller lorsqu'un choix a été fait. L'AMF décompose cette étape en quatre points :

- 1) Définition des besoins personnels
- 2) Sélection d'une entreprise et d'un représentant
- 3) La préparation pour la rencontre avec le représentant
- 4) Le suivi des opérations.

Définition des besoins personnels

Les étapes décrites précédemment permettent à l'investisseur de bien définir ses besoins et ses contraintes. Il devrait, à cette étape du processus, avoir une bonne idée de la catégorie de produit qu'il recherche, du type de service qu'il désire, du temps qu'il veut investir dans la gestion de ses placements (être actif ou passif), son niveau de connaissance en finance et le montant qu'il est prêt à payer pour les services utilisés.

La catégorie de produit recherché déterminera le choix de l'entreprise et la nature du conseiller avec qui l'investisseur devra faire affaire. Certaines entreprises et certains conseillers sont spécialisés dans certaines catégories de produits. L'investisseur doit donc avoir une idée du type de produit recherché.

L'investisseur doit prendre en considération ses connaissances en placement et le temps qu'il désire investir dans la gestion de son portefeuille afin de décider s'il gèrera lui-même la totalité de ses placements, ou une partie et laissera l'autre à un gestionnaire ou délèguera la totalité de la tâche à un gestionnaire. Le type d'intermédiaire, soit l'entreprise et le représentant, dépend de cette décision. Un investisseur délèguant la gestion de ses avoirs utilisera les services d'un gestionnaire de portefeuille ou son représentant tandis que l'investisseur, gérant la totalité ou une partie de ses placements, fera affaire avec un courtier en placement. Le type de services utilisés (conseils, recherche sur les titres, transactions, etc.) définit en partie les coûts de gestion

du portefeuille. Par exemple, un courtier à escompte qui ne s'occupe que des transactions offrira des services moins dispendieux qu'un courtier offrant des conseils en placement ou un gestionnaire de portefeuille. Alors, l'investisseur doit trouver un équilibre entre la somme qu'il veut investir et le temps qu'il désire consacrer considérant son niveau de connaissance suffisant dans la matière.

Sélection d'une entreprise et d'un représentant

Les besoins étant définis, l'investisseur peut maintenant trouver un intermédiaire. Il est recommandé de rencontrer plusieurs représentants afin d'en trouver un qui correspond bien à ce qui est recherché. L'investisseur devrait poser une série de questions visant à voir la compatibilité du représentant avec son profil et ses attentes. Plusieurs organismes tels que l'AMF, Sorted.org.nz et l'ACVM, offrent des listes de questions pertinentes qui devraient être posées aux représentants. L'investisseur doit entre autres s'assurer que le représentant est enregistré à l'AMF et qu'il est autorisé à offrir les produits recherchés. Il doit aussi s'informer sur les modalités de rémunération, les frais et la compatibilité entre les services offerts et ses besoins.

La préparation pour la rencontre avec le représentant

La rencontre avec le conseiller vise à mieux connaître l'investisseur. Les techniques utilisées pour mieux connaître l'investisseur sont basées sur les points mentionnés dans la section « Le choix de placements financiers » du présent mémoire. Étant obligé par la loi et par son titre de l'Institut CFA (s'il y a lieu), le conseiller doit prendre en considération les caractéristiques personnelles du client avant d'émettre des recommandations. Il est donc primordial que le client puisse répondre aux questions du représentant le plus précisément possible afin que les recommandations soient les mieux adaptées. L'épargnant devrait avoir en tête ses objectifs de placement. Une planification financière en bonne et due forme est un atout.

Le suivi des opérations

Même si l'épargnant délègue la gestion de son portefeuille, il n'en demeure pas moins responsable. Des recommandations (ACVM, 2011a, p.59) sont émises dans le document d'instruction générale relative au règlement 31-103 incitant les sociétés à encourager la participation des clients en leur expliquant l'importance que joue une collaboration serrée dans le

potentiel succès de leurs investissements. L'investisseur devrait suivre régulièrement les activités reliées à son portefeuille. Bien que les marchés financiers soient régis et contrôlés par diverses entités gouvernementales, l'investisseur n'est pas à l'abri de la fraude. Il en demeure de la responsabilité de l'investisseur de s'assurer que tout se déroule comme il a été convenu. L'épargnant devrait aussi informer son représentant de tous changements pouvant affecter sa situation financière ou le type de placement lui convenant afin que les révisions soient effectuées et la situation rétablie.

ANNEXE C : DANGERS ET PROBLÉMATIQUE POUVANT ÊTRE RENCONTRÉS PAR L'ÉPARGNANT LORS DE SON PROCESSUS D'INVESTISSEMENT

Investir est une tâche ardue pour les non-initiés. L'épargnant est soumis à une grande quantité d'informations qu'il doit comprendre et analyser afin de prendre de bonnes décisions. Le processus de décision en placement proposé au chapitre 1 représente la complexité²⁷ associée aux activités d'investissement. Cet obstacle à l'investissement n'est qu'un parmi tant d'autres. Cette annexe présente d'autres problématiques et difficultés qu'un épargnant pourrait rencontrer lors de son interaction avec le monde de l'investissement. Elle nous permet d'examiner l'ampleur du marché des valeurs mobilières et d'analyser les préoccupations des ACVM. Finalement, elle permet d'évaluer d'autres dangers et problématiques, en partie reliés à la croissante utilisation de l'internet par les investisseurs en relation avec les services bancaires.

L'ampleur du marché des produits financiers

Cette section porte sur l'ampleur du marché des produits financiers au Québec/Canada, et sur la diversité des techniques et terminologies utilisées pour définir l'épargnant et décrire les produits financiers. Certains des éléments présentés dans cette section proviennent des études effectuées pour le deuxième chapitre du présent mémoire. Cette section est séparée en trois parties : les intermédiaires, les émetteurs et les produits, les variantes de terminologies et de techniques. Ses objectifs sont de présenter un aperçu de la quantité d'information présente sur le marché et d'établir la pertinence de l'utilisation de terminologie et de techniques standards ou du moins transposables d'une institution/firme/ émetteur à l'autre.

Les intermédiaires

Comme présenté au chapitre 1, l'épargnant pourrait avoir recours à un intermédiaire afin de le guider dans son processus d'investissement (situation rencontrée par la majorité). Après avoir défini ses besoins, l'épargnant peut sélectionner un (des) intermédiaire(s) offrant un (des)

²⁷ Selon une étude menée par le Groupe Investors (2011a), 39 % des répondants disent être dépassés par la complexité des différents choix qui leurs sont offerts en matière de planification financière.

service(s). L'épargnant averti se doit, non seulement d'analyser les produits financiers offerts, mais aussi le service offert par les différents intermédiaires, institutions financières ou firmes, s'il veut augmenter ses chances d'atteindre ses objectifs de placement. Cette section vise à donner un ordre de grandeur des possibilités offertes aux investisseurs en présentant le nombre d'institutions financières offrant leurs services au Canada et plus précisément au Québec.

Le fédéralisme canadien entraîne un partage des responsabilités entre les deux paliers gouvernementaux : fédéral et provincial. Certaines institutions de dépôts, les banques en particulier, sont réglementées au fédéral et encadrées par des lois canadiennes. Le tableau 1, adapte des données recueillies sur le site internet du bureau du surintendant des institutions financières Canada (BSIF), dénombre 415 institutions financières qui, selon leurs lois respectives, peuvent offrir des conseils en placement et des activités de gestion de portefeuille²⁸. Une brève description des institutions de dépôt est présentée à l'annexe D.

Tableau C.1 : Institutions financières sur le territoire canadien

Institutions de dépôts	150
• Banques	76
○ Nationales	25
○ Étrangères	24
○ Succursales de banques étrangères	27
• Sociétés de fiducie	47
• Sociétés de prêts	20
• Associations coopératives de crédits et de détails	7
Sociétés d'assurances	265
Total	415

Ces 415 entités ont le droit de pratiquer sur le territoire canadien, mais certaines d'entre elles doivent tout de même avoir la permission de la province ciblée pour y pratiquer. Au Québec, cette permission est accordée par l'AMF. Le tableau 2 recense les institutions de dépôts, excluant les banques qui ne sont pas régies par l'AMF, ayant le droit d'exercer au Québec et recevant des dépôts du public.

²⁸ Chaque type d'institution financière est soumis à des restrictions dans ses activités définies dans la loi et variant selon la nature de l'institution.

Tableau C.2 : Institutions financières exerçant sur le territoire québécois

Type de société	
• Sociétés de fiducie	28
• Sociétés d'épargne	9
• Coopérative de services financiers	
○ Reliés au Mouvement Desjardins	359
○ Autre	1
• Institutions reliées aux coopératives	2
Total	399

En considérant les coopératives reliées au Mouvement Desjardins comme une grande entité, nous obtenons 41 institutions de dépôts autorisées à pratiquer au Québec, excluant les banques.

L'épargnant désirant obtenir des services d'une institution financière est confronté à vaste choix de possibilité. Il peut aussi se tourner vers des conseillers autonomes ou des firmes spécialisées en placement. Les services offerts par ces entités sont souvent restreints à certains domaines, certains offrent des services complets de gestions d'actifs et d'autres se limitent au courtage à rabais. Il est important de mentionner qu'un conseiller, qu'il soit l'employé d'une firme spécialisé, d'une institution financière ou membre d'une association enregistrée, doit respecter les normes établies par l'AMF et être enregistré dans la banque de données nationale d'inscription (BDNI). Le tableau 3, adapté du rapport annuel de l'AMF (2012b), présente la clientèle encadrée par l'AMF lors de l'exercice 2011-2012 pour les activités reliées à la planification financière et celles reliées aux valeurs mobilières excluant les émetteurs assujettis.

Tableau C.3 : Registre des professionnels pouvant exercer au Québec

Activité et type de professionnel	Nombre
<i>Planification financière</i>	
• Cabinets, sociétés et représentants autonomes	1 064
• Représentants	4 610
<i>Valeurs mobilières</i>	
• Courtiers	513
• Représentants de courtiers	34 262
• Conseillers	367
• Représentants de conseillers	1 801

Le but de ce simple exercice est de donner un ordre de grandeur de la présence en sol québécois d'intermédiaires dans le domaine des placements. La présence de différents types d'intermédiaires, offrant des services souvent spécifiques, intensifie la complexité lors de la sélection d'un intermédiaire par l'épargnant. Il est facilement envisageable que l'épargnant, face à un si grand éventail de possibilités, se tournera vers ce qu'il lui est familier soit l'institution avec laquelle il fait présentement affaire ou qui a été recommandé par une personne de confiance, ce qui malheureusement n'est pas toujours le choix optimal.

Les émetteurs et les produits

Lors de sa recherche de produits financiers, l'épargnant est soumis à une grande quantité de choix de produits financiers. Le but de cette section est de présenter l'ampleur du marché financier, en mettant l'accent sur les émetteurs enregistrés à l'AMF et sur l'industrie des fonds d'investissement (plus précisément des fonds communs de placement (FCP), type de produits financiers principalement visés par le service offert du prototype présentement en développement).

L'AMF (2012b) a répertorié 5,764 émetteurs assujettis actifs donc enregistrés à l'AMF et offrant leurs produits aux Québécois. Un émetteur assujetti est défini par l'AMF (2010) comme ceci :

« Personne qui émet ou se propose d'émettre un titre en échange de capitaux sollicités auprès d'investisseurs. Cette personne est habituellement une personne morale, par exemple une société ou un organisme de placement collectif (FCP). [...] En compensation pour la somme

d'argent investie, l'investisseur reçoit un titre qui peut être, entre autres, une action cotée en Bourse ou une obligation. »

Le terme assujetti signifie que l'émetteur doit se soumettre à l'obligation d'information continue définie dans la loi sur les valeurs mobilières.

Concernant l'industrie des FCP, près de 10400 FCP classés en 49 catégories et provenant de 143 promoteurs de fonds sont accessibles par le biais du site web lesaffaires.com²⁹.

Considérant le fait que les intermédiaires ne vendent pas les produits de tous les émetteurs/promoteurs, mais se concentrent sur seulement une petite partie de ceux-ci, l'épargnant doit visiter plusieurs firmes ou institutions afin d'être en contact avec le plus de produits financiers possible.

Terminologies et techniques

Dans les sections précédentes, la grande variété de produits, d'émetteurs et d'intermédiaires a été présentée. Cette section vise à révéler une autre réalité du milieu de l'investissement, la présence de terminologies et de techniques variantes selon l'acteur. Les terminologies et techniques ciblées par cette section sont en lien avec le but de ce travail. Les différences dans les systèmes d'aide à la décision et la terminologie reliée aux FCP seront donc survolées.

Système d'aide à la décision

Les résultats des analyses effectués au chapitre 2 démontrent que de multiples variantes se retrouvent dans les systèmes d'aide à la décision, permettant de définir son profil d'investisseur et d'obtenir des produits correspondants, utilisés par les institutions financières/émetteurs. La majorité des différences proviennent des aspects suivants :

- Terminologie utilisée pour définir les différents profils d'investisseurs;
- Nombre de profils d'investisseurs typiques utilisés;
- Allocation d'actifs reliés aux profils d'investisseurs similaires;

²⁹ Cette information a été recueillie dans le site lesaffaires.com en date du 6 février 2013. Ce chiffre (10400) inclut les fonds en devises canadiennes et américaines qui sont déclarés et disponibles pour la vente au Canada.

- Questionnaire de définition de profil :
 - o Enjeux ciblés par les questionnaires;
 - o Formulation des questions;
 - o Propositions de réponses utilisées;
 - o Règles de « scoring ».

Marinelli et Mazzoli (2010) ont recensé des différences similaires lors de leurs études. Par le biais d'analyses empiriques sur la fiabilité des questionnaires, ils ont aussi convenu de la possibilité de variations dans les profils d'investisseurs proposés à un même épargnant utilisant différents systèmes. Des conclusions similaires ont aussi été observées par Palma et Picard (2011). Selon les dires de Warren Mackenzie président-directeur général de Weigh House Investor Services, les questions retrouvées dans les questionnaires « Connaissez votre client » (CVC) (questions similaires à celles retrouvées dans les systèmes analysés au chapitre 2) sont trop vagues biaisant les résultats (profil défini) (Cawfield, 2012) et semant ainsi des doutes sur la fiabilité des systèmes utilisés sur le marché québécois. La situation en Europe est similaire malgré le fait que le MIF spécifie plus clairement que la réglementation québécoise les enjeux devant être pris en compte lors de la définition du profil d'un investisseur.

Selon la loi, il est du devoir de l'intermédiaire de bien cibler les caractéristiques des clients afin de faire les recommandations appropriées. La loi ne va pas plus en détail sur ce qu'est une bonne identification du client ni sur quoi l'évaluation des besoins de celui-ci devrait porter. Ceci explique en partie les divergences entre les systèmes utilisés par les institutions/émetteurs. La même situation est présente en Europe même après l'implantation de la MIF. La réglementation est claire à propos de l'importance de mieux connaître le client, mais ne spécifie pas d'outil à utiliser (Marinelli & Mazzoli, 2010, p.1). Selon ces auteurs (p.11), les différences entre les types d'outils sont causées par les quatre facteurs suivants: le modèle d'entreprise, l'interprétation de la loi, la compétence des services à la clientèle et de facteurs autres. Ces causes sont facilement transposables à la réalité québécoise.

Terminologies reliées aux FCP

Des divergences dans la terminologie peuvent être constatées à la fois entre les institutions/émetteurs ainsi qu'à l'intérieur même de certaines institutions. En comparant les

documents « Aperçu du fonds³⁰ » et « Profil de fonds³¹ » (deux documents procurant de l'information sommaire d'un même FCP accessible depuis le site internet d'une institution financière promotrice) sept disparités ont été répertoriées (voir tableau 4). Même si la majorité de celles-ci ne sont pas trop déroutantes, certaines peuvent tout de même causer des problèmes de compréhension aux non-initiés.

Tableau C.4 : Disparités répertoriées dans la terminologie utilisée chez une institution financière

Aperçu du fond	Profil de fonds
Répartition des placements	Répartition du portefeuille
Placement minimal	Investissement minimal
Placement additionnel	Investissement subséquent
Valeur totale	Actifs sous gestion
Principaux placements	Principaux titres
Nombre total de placements	Nombre de titres détenus
Degré de risque ³²	Volatilité du fonds

Des disparités sont aussi retrouvées entre les institutions. Le tableau 5 présente les irrégularités recensées lors de l'analyse d'aperçus de FCP provenant de différents intermédiaires. Afin d'avoir un échantillonnage d'aperçu de fond similaire, quatre FCP ont été sélectionnés ayant des appellations similaires (utilisation du terme équilibré dans les quatre noms), des niveaux de risque similaires (faible à moyen) et des allocations en titres de croissances similaires (variant de 52,8 % à 64,68 %). Sachant que le contenu des aperçus de fonds est réglementé (AMF, 2012c), la sélection de produits similaires vise à diminuer les éventuelles sources de variations de contenu et ainsi mettre l'accent sur les variations de terminologie.

³⁰ Banque Nationale. *Fond diversifié prudent Banque Nationale : Aperçu du fonds*. Consulté le 6 février, Tiré de <http://www.bnc.ca/bnc/files/bnc10211/fr/2/834.pdf>

³¹ Banque Nationale. *Fond diversifié prudent Banque Nationale : Profil du fonds*. Consulté le 6 février, Tiré de <http://www.bnc.ca/bnc/files/bncfunds/fr/2/834.pdf>

³² Le degré de risque, présenté dans l'aperçu du fonds, semble être défini par le terme volatilité dans le document profil de fonds. Cette association a été effectuée sachant que la volatilité est souvent utilisée pour décrire le degré de risque.

Tableau C.5 : Disparités recensées dans les aperçus de fonds utilisés par différents intermédiaires

#	Intermédiaire #1 ³³	Intermédiaire #2 ³⁴	Intermédiaire #3 ³⁵	Intermédiaire #4 ³⁶
1	Frais d'échange ³⁷	Frais de substitution	Frais de transfert ³⁸	Frais de substitution
2	Frais de changement ³⁹	Frais de conversion	Frais de reclassification	Frais de conversion
3	Principaux placements	Principaux placements	Principaux titres ⁴⁰	Principaux placements
4	Autres actifs, moins les passifs	Trésorerie et équivalents de trésorerie	Liquidités/Autres	Encaisse et autres éléments d'actif
5	Catégorie	Catégorie	Série	Série
6	Organismes de placement collectif	OPC	FCP	Organismes de placement collectif
7	Investissement	Investissement	Placement	Investissement
8	Frais de transactions	Frais d'opérations	Frais d'opérations	Frais de transactions
9	Actions étrangères	Actions internationales	Actions internationales	Actions étrangères
10	Frais d'acquisition	Frais d'acquisition	Frais d'acquisition	Frais de souscription ⁴¹

Ce bref survol des disparités retrouvées dans la terminologie utilisée par les intermédiaires soulève un questionnement sur l'accessibilité de l'information par les non-initiés. Bien que l'information soit présente, ces différences de vocabulaires rendent les comparaisons entre institutions problématiques, et ce, davantage lorsqu'une institution n'est pas cohérente dans sa propre terminologie.

Conclusion

Constitué d'une grande quantité d'acteurs offrant une multitude de services, de conseils et de produits différents, le domaine de l'investissement est déroutant. Devant toutes ces

³³ Desjardins société de placement inc.. *Aperçu du fonds : Fonds Desjardins Canadian Équilibré (Part de catégorie A)*. Consulté le 8 février, Tiré de http://www.fondsdesjardins.com/fr/information/00007_adf_a_fr.pdf

³⁴ CIBC. *Aperçu du fonds : Portefeuille équilibré sous gestion CIBC parts de catégorie A*. Consulté le 8 février, Tiré de http://dox3erp.distributech.ca/ModulesERP/Uploads/48/PDF/cib_834_fr.pdf

³⁵ RBC. *Aperçu du fonds: Portefeuille équilibré sélect RBC - Série A*. Consulté le 8 février, Tiré de http://fonds.rbcgma.com/pdf/renseignements-sur-les-fonds/fonds/rbf460_f.pdf

³⁶ Banque Nationale. *Aperçu du fonds : Fonds diversifié Équilibré Banque Nationale Série Investisseurs NBC837*. Consulté le 8 février, Tiré de <http://www.bnc.ca/bnc/files/bnc10211/fr/2/837.pdf>

³⁷ Le terme frais de substitution est utilisé dans le prospectus simplifié des fonds de l'institution A.

³⁸ Le terme frais d'échange est utilisé dans le prospectus simplifié des fonds de l'institution C.

³⁹ Le terme reclassifié est utilisé dans le prospectus simplifié des fonds de l'institution A.

⁴⁰ Alternance d'utilisation des termes placement et titre

⁴¹ Le terme frais de souscription est utilisé dans le prospectus simplifié des fonds de l'institution D.

informations, il s'avère compliqué pour un épargnant de saisir toutes les nuances. Le prototype que nous tentons de développer vise la centralisation et la standardisation de l'information basée sur une technique de définition de profil d'investisseur unique et une terminologie compréhensible et cohérente. Nous souhaitons offrir une vision rapide, non biaisée et comparable des produits financiers offerts aux Québécois.

Les préoccupations des ACVM

Dans leur bulletin, les ACVM (2012d) soulèvent cinq préoccupations sur la protection des consommateurs en relation avec la présente norme de conduite des conseillers et courtiers pratiquant au Canada. Un survol de ces préoccupations sera effectué dans cette section. Certains éléments considérés pertinents ont aussi été ajoutés.

Préoccupation #1 : Norme fondée sur des principes

Cette préoccupation concerne le fait que les transactions, découlant des divers conseils donnés par les conseillers et les courtiers, soient considérées équivalentes à tous autres types de transactions responsabilisant ainsi le consommateur (principe de l'acheteur averti). Les ACVM stipulent l'importance d'une différenciation entre la consommation de conseil d'investissement et toutes autres transactions commerciales basées en partie sur les particularités de la relation conseiller/courtier et client. Certaines de ces particularités sont couvertes dans les prochaines préoccupations des ACVM.

Préoccupation #2 : Asymétrie de l'information et littératie financière

Les ACVM mentionnent que malgré l'introduction de nouvelles mesures, l'asymétrie de l'information entre les intermédiaires et leurs clients demeure, expliquant en partie pourquoi 44 % des Canadiens (47 % des Québécois) selon le Groupe Investors (2011b) considèrent les conseillers comme la meilleure source d'information pour acquérir des connaissances. Ce déséquilibre de connaissance peut affecter la relation intermédiaire/client obligeant le client à faire confiance à l'intermédiaire (l'Institut CFA, 2010, p71).

La problématique de la littératie financière est présente au Canada comme à l'international. Grifoni et Messy (2012) dans leur article pour l'OCDE recommandent que les pays membres mettent en place des stratégies nationales pour améliorer la situation, et ni le

Canada ni les États-Unis ne seront épargnés. Le niveau de littératie financière au Canada est inquiétant. Le Conseil canadien sur l'apprentissage (CCA) a révélé dans son rapport (CCA, 2007, p.8) que 42 % de la population adulte (16-65ans) n'avait pas un niveau de littératie assez élevé pour réussir dans l'économie actuelle (statistique constante depuis 10 ans) et que 55 % des adultes canadiens avaient de la difficulté à manipuler des chiffres, deux mauvais précurseurs pour le niveau de littératie financière. Selon Ipsos Reid (2011), en 2011, 72 % des Canadiens n'étaient pas totalement convaincus que leurs connaissances en mathématique et en finances sont suffisantes pour planifier un avenir financier sécurisé. Groupe Investors (2011b) corrobore cette inquiétude en indiquant que seulement 28 % des Québécois considèrent être bien informés en matière de finance. La situation aux États-Unis est similaire selon le rapport du Security and Exchange Commission (SEC) (SEC, 2012, p.4).

Initiatives canadiennes

Considérant la littératie financière des Canadiens comme primordiale pour le bien commun, le groupe de travail sur la littératie financière (2010), fondé par le ministre des Finances à l'époque travaillant sur les recommandations de l'OCDE, vise une stratégie nationale de littératie financière priorisant les aspects suivants: responsabilité partagée, leadership et collaboration, apprentissage continu, prestation, promotion et responsabilisation.

En 2013, les actions mises en place pour augmenter le niveau de littératie financière des Canadiens sont nombreuses. L'agence de la consommation en matière financière au Canada, un des principaux acteurs, offre de nombreux outils, services et conseils aux consommateurs. L'association des Banquiers canadiens présente sur son site internet 10 initiatives offertes aux Canadiens par différentes banques ou organismes visant à venir en aide aux consommateurs.

Initiatives québécoises

Au Québec, l'AMF participe à la cause en finançant 13 projets (AMF, 2013a) portant entre autres sur la sensibilisation et l'éducation de la population. Un des projets offre la mise en place d'un programme d'étude portant sur la finance et l'économie pour les étudiants de secondaire V annoncé pour la rentrée 2013. Rappelons que la formation en économie avait été retirée en 2009. Nous retrouvons aussi le Mouvement d'éducation et de défense des actionnaires

(MEDAC) qui est un des organismes québécois travaillant pour l'éducation et la protection de la population en matière de consommation financière.

Préoccupation #3 : Écart dans les attentes relatives à la norme de conduite

Cette préoccupation concerne des idées préconçues fautives de la part du client envers la conduite attendue des conseillers et courtiers. Une étude faite par le Fond d'éducation des investisseurs (FEI) démontre que 70 % des investisseurs croient que le conseiller ou le courtier doit faire passer les intérêts du client avant les siens et que 76 % ont confiance que leur conseiller/courtier émet les meilleurs conseils possible (FEI, 2012, p.17). En réalité, « les conseillers et courtiers ne sont pas toujours légalement tenus d'agir au mieux des intérêts de leur client » (ACVM, 2012d, p.40). Cette réalité met l'investisseur dans une dangereuse position. Influencé par la publicité ou charmé par les courtiers et conseillers, l'investisseur moyen se retrouve à la merci des intermédiaires. MacKenzie (Cawfield, 2012) mentionne ce danger dans un article sur l'importance des formulaires « Connaissez votre client » (formulaire recensant les informations du client, les enjeux soulevés sont similaires à ceux retrouvés dans les questionnaires de définition de profil d'investisseur) :

« L'investisseur moyen ne pose pas de questions, ni sur les rendements, ni sur les frais, parce qu'ils pensent qu'ils n'ont pas besoin de le faire. Ils pensent que quelqu'un veille sur leurs intérêts. »

Préoccupation #4 : Recommandations de placement convenable ou de placement au mieux des intérêts du client

La quatrième préoccupation concerne les obligations des courtiers et des conseillers. Selon la loi et comme mentionnés au chapitre 1, les courtiers et les conseillers ont l'obligation de s'assurer de la convenance des produits financiers proposés aux clients. Ceci diverge grandement de l'impression de la majorité croyant que les intermédiaires doivent agir dans les meilleurs intérêts de leurs clients. Les possibilités de produits convenant aux clients étant souvent nombreuses, le courtier ou le conseiller peut proposer un produit à prix d'achat supérieur qui, tout en répondant à l'obligation de convenance, n'est pas nécessairement dans les meilleurs intérêts du client, mais possiblement dans les meilleurs intérêts du conseiller/courtier.

Préoccupation #5 : L'application pratique des règles actuelles en matière de conflits d'intérêts semble moins efficace que prévu

La dernière préoccupation porte sur trois aspects des conflits d'intérêts. Le premier aspect concerne la présence de divergence d'interprétation de la réglementation de la part de certains conseillers et courtiers causant de possibles problématiques dans la relation intermédiaire/client. Deuxièmement, le principe des commissions, versées par les émetteurs de produits financiers aux conseillers et courtiers afin qu'ils puissent faire la promotion de leurs produits, cause de sérieux conflits d'intérêts. La présence de commission jumelée avec la non-obligation d'agir au mieux des intérêts du client crée une situation très problématique où tout indique que le client en profitera le moins. Troisièmement, les ACVM proposent de revoir la façon de procéder lors des recommandations de produits financiers occasionnant un possible conflit d'intérêts. Ils proposent un système d'exclusivité limitant les courtiers à vendre seulement les titres auxquelles ils sont associés.

Fraude, internet et biais comportementaux

Les aspects couverts dans les précédentes sections présentent la vulnérabilité des consommateurs dans le milieu de l'investissement qui, malgré les efforts des organismes de protection, laisse place à certaines négligences de la part de courtiers et de conseillers et parfois même aux activités des fraudeurs. Les communiqués de presse, retrouvés sur le site web de l'AMF, font à plusieurs reprises allusion à des pratiques illégales, des placements illégaux (infraction la plus fréquente, 56 % des 124 causes terminées en 2011 par les ACVM (2011b) et des sollicitudes illégales menant à de lourdes pertes de la part des clients et à des poursuites et des amendes parfois coûteuses pour les contrevenants. Selon une recherche des ACVM (2012b) sur plus de 8000 répondants, 4,6 % d'entre eux estiment avoir été victimes de fraudes dont plus de la moitié ont perdu la totalité des capitaux investis. Le nombre de plaintes, principalement relié à des manquements relatifs à l'obligation de convenance (Cawfield, 2012), recensé par l'OCRCVM sur plus de 28000 particuliers représentés s'élevait à 1365 en 2012 (OCRCVM, 2012). Afin de remédier au problème, l'AMF vise la sensibilisation du public grâce à une campagne de publicité présentement en branle au Québec (AMF, 2013b).

Internet

L'utilisation d'internet est en constante croissance et le domaine des finances n'est pas épargné. L'ABC (2012) révèle que 47 % des Canadiens utilisent l'internet comme principal outil pour leurs transactions bancaires et que le niveau d'utilisation de ces services est en croissance (41 % des Canadiens indiquent une augmentation de leur utilisation de ces services). Bien que facilitant l'accessibilité à certains services et à l'information, internet entraîne des aspects négatifs : les réseaux sociaux sont utilisés par les fraudeurs dans le but de trouver de nouvelles victimes, des logiciels miracles sont disponibles promettant des rendements élevés et rapides à faible coût (AMF, 2012d), etc.

Biais comportementaux

Les dernières sections ont présenté plusieurs dangers et réalités provenant de sources externes aux consommateurs. Le prochain aspect provient de l'investisseur lui-même. Les biais comportementaux, constituants de la finance comportementale, présentent la sensibilité de l'investisseur à agir irrationnellement ou émotionnellement envers des situations demandant un comportement rationnel. L'ouvrage de James Montier (2011), le petit livre de la finance comportementale, présente un survol des biais comportementaux des investisseurs et des conséquences pouvant en découler.

Conclusion

L'épargnant désirent investir se retrouve dans un monde rempli de subtilités où l'information est en constante expansion et où la connaissance de celle-ci est la clé du succès. Beaucoup d'efforts sont mis afin de transmettre cette connaissance aux investisseurs et futurs investisseurs dans le but de les sensibiliser et les responsabiliser lors de leurs interactions avec le milieu. La présence d'organisme permet la protection des consommateurs et assure l'adaptation des lois et réglementations à la constante évolution du milieu de l'investissement, mais le risque de fraude est toujours présent. Informer l'épargnant est une des techniques utilisées pour réduire ce risque. Notre projet de recherche, ayant comme objectif de venir en aide aux investisseurs en leur offrant un service simple, centralisant l'information et indépendant, présente un grand potentiel approprié aux réalités du monde de l'investissement actuel.

ANNEXE D : LES TYPES D'INSTITUTIONS FINANCIÈRES DE DÉPÔTS

Selon le bureau du surintendant des institutions financières fédérales au Canada, il y a 150 institutions de dépôts⁴². Les institutions de dépôts sont séparées en grandes catégories : les banques, les sociétés fiduciaires, les sociétés de prêts et les associations coopératives de crédit.

Les banques, représentant la principale entité en termes d'institution de dépôts, sont régies par la loi sur les banques et sous juridiction fédérale. Trois types de banques sont répertoriés et classés par l'ABC sous trois annexes : annexe I) les banques nationales appartenant à des intérêts canadiens, annexe II) les banques étrangères (filiales de banques étrangères) et annexe III) les succursales de banques étrangères.

La gamme de services offerts par les banques varie selon leur expertise et leur mission. Certaines d'entre elles offrent des services complets de gestion de portefeuille et de planification financière tandis que d'autres offrent seulement des services de base, tels des comptes d'épargne. La deuxième entité est la société fiduciaire ou de fiducie qui peut être régie au fédéral ou au provincial. Elle est encadrée par la loi sur les sociétés de fiducie et de prêt. Les services offerts par ce type d'institution sont similaires à ceux des banques, mais en plus elles offrent des services de gestion du patrimoine telles l'administration de succession et les fiducies. Les sociétés de prêts offrent des services de prêts de capitaux tels des hypothèques et sont régies par la même loi que les sociétés de fiducie. La dernière catégorie est la coopérative de crédit. Celle-ci offre des services financiers basés sur les principes coopératifs. Ces institutions sont entièrement réglementées au niveau provincial. La principale coopérative exerçant au Québec est connue sous le nom de Mouvement des caisses Desjardins. Elle est formée de 380 filiales offrant des services au public. Il existe une autre coopérative financière présente au Québec ainsi que deux institutions financières reliées aux coopératives de services financiers :

⁴² Bureau du surintendant des institutions financières Canada. *Entités réglementées*. Consulté le 2 février 2013, Tiré de http://www.osfi-bsif.gc.ca/osfi/index_f.aspx?DetailID=568

ANNEXE E : ANALYSE DES LISTES DE PROPOSITIONS RETROUVÉES DANS LES QUESTIONNAIRES ANALYSÉS AU CHAPITRE 2

Niveau de perte

Tableau E.1 : Listes de propositions pour l'enjeu Niveau de perte

Syst.	Horizon des pertes	Niveau de perte					
		0	-5 %	-10 %	-15 %	-20 %	>-20%
S1	Perte - à tout moment	0	-5 %	-10 %	-15 %	-20 %	>-20%
S2	Perte - à tout moment	minime/aucune	rare/< -5 %	-5 % à -10 %	-10 % à -20 %	> -20%	
S6 ⁴³	Perte - à tout moment	minime	<-5 %	-5 % à -10 %	-10 % à -20 %	>-20 %	
S1	Gain vs perte-Horizon 1 an	-2 % à 13 %	-7 % à 20 %	-13 % à 28 %	-20 % à 37 %		
S3	Gain vs perte-Horizon 1 an	3 % à 7,5 %	-7 % à 19 %	-16 % à 32 %	-26,5 % à 45,5 %		
S4	Gain vs perte-Horizon 1 an	-0,5 % à 3 %	-5 % à 10 %	-10 % à 11,5 %	-15 % à 20 %	-20 % à 25 %	
S5	Perte-Horizon 1 an	0	-5 %	-10 %	-15 %	-20 %	>-25%
S5	Gain vs perte-Horizon 1 an	-3 % à 6 %	-5 % à 9 %	-9 % à 12 %	-14 % à 18 %		
S2	Gain vs perte-Horizon 3 ans	15 % à 25 %	-5 % à 50 %	-15 % à 100 %			
S6	Gain vs perte-Horizon 3 ans	15 % à 25 %	-15 % à 50 %	-25 % à 100 %			
S7	Gain vs perte-Horizon 5 ans	1 % à 21 %	-13 % à 46 %	-36 % à 100 %	-66 % à 170 %		

Il y a quatre sous-groupes relatifs à l'horizon dans l'enjeu « Niveau de perte » (Perte – à tout moment, Gain vs perte-Horizon 1 an, Gain vs perte-Horizon 3 ans et Gain vs perte-Horizon 5 ans). Le nombre de propositions varie de trois à six selon les systèmes. Une variation du nombre de propositions est observée à l'intérieur même des systèmes (S2 et S5). Il existe des similitudes entre les propositions pour les horizons « à tout moment » et « Horizon 1 an » ainsi qu'entre les horizons « Horizon 3 ans » et « Horizon 5 ans ». Par leurs similitudes, nous avons regroupé les

⁴³ Ce système offre trois propositions supplémentaires qui n'ont pas été incluses dans le tableau à cause de leur nature différente: désire placement stable non garanti, désire placement garanti à rendement variable et désire placement garanti rendement connu d'avance.

systemes en fonction des horizons afin de calculer les statistiques. L'enjeu « Niveau de perte » étant basé sur une échelle d'intervalle, nous pouvons calculer la moyenne, la médiane ainsi que l'écart type pour les deux groupes d'horizons. Bien que quelques propositions impliquent des intervalles de valeurs, seule la valeur minimale sera considérée. La théorie des perspectives ainsi que l'aversion aux pertes retrouvées en finance comportementale nous indiquent qu'un épargnant est plus sensible aux pertes qu'au gain. Nous croyons donc que pour cet enjeu une plus grande importance devrait être accordée au niveau de perte acceptable par l'épargnant qu'au niveau de gain espéré par celui-ci. Les statistiques⁴⁴ sont présentées dans le tableau 2.

Tableau E.2 : Statistiques des listes de propositions de l'enjeu Niveau de perte

	Moyenne	Écart-type	Médiane
À tout moment et Horizon 1 an	-11,34 %	8,37 %	-10,00 %
Horizon 3 ans et 5 ans	-14,40 %	24,26 %	-14,00 %

⁴⁴ Les données n'étant pas précisément définies, exemple « > -20 % », elles sont considérées comme étant égales à l'unité supérieure les différenciant de la proposition précédente. Ex.: si la proposition précédente de « > -20 % » était égale à « -20 % », ce premier deviendra « -21 % ».

Niveau de tolérance au risque

Tableau E.3 : Listes de propositions de l'enjeu Niveau de tolérance au risque

Syst.	Niveau de tolérance au risque				
S1	0 fluctuation	fluctuation minimale, sécurité, retour faible	ok avec fluctuation pour meilleur retour	retour long terme élevé, fluctuation court terme non importante	
S1	très faible	faible	moyen	fort	
S2	priorité stabilité à court terme/rendement inférieur	Stabilité à court terme	importance égale entre rendement et stabilité à court terme	rendement priorisé, fluctuation plus élevée, maximiser obj. long terme	
S3	pas en mesure de prendre des risques	croissance modérée/évitée baisse importante	accepter un certain niveau risque/améliorer rendement	maximiser rendement/ok avec fluctuation importante	
S4	très faible: 0 fluctuation	faible: baisse faible et occasionnelle	modérée: baisse court terme, retour à long terme	élevé: ok avec fluctuation, rendement sup. et + de risque	très élevé : croissance long terme, -20 % en moins 1 an ok
S5	faible fluctuation/rendement faible	fluctuation moyenne/rendement moyen	fluctuation moyenne-élevée/rendement moyen- élevé	fluctuation élevée/rendement élevé	
S5	risque modéré/rendement potentiel modéré	faible risque/faible rendement potentiel	risque faible à modéré/rendement potentiel faible à modéré	risque modéré à élevé/rendement potentiel modéré à élevé	risque élevé/rendement potentiel élevé
S6	stabilité cruciale	stabilité important	rendement et stabilité égale à court terme	priorité rendement, fluctuation élevée	
S8	très faible: sécurité prioritaire	faible: baisse - 5 %, baisse indispose	modéré: baisse - 5 % à -10 %, positif long terme	Élevé: baisse - 10 % à -20 %, positif long terme	très élevé: baisse -20 % court terme, positif long terme

Les propositions reliées à l'enjeu Niveau de tolérance au risque présentent des similitudes entre les systèmes. L'épargnant est interrogé sur ses priorités en relation avec le rapport risque/rendement, ce qui implique le rendement espéré, les fluctuations (volatilité) acceptées, l'horizon de placement et le niveau de perte toléré. Les listes de propositions sont ordinales

offrant un choix allant de très faible tolérance à tolérance très élevée. Le nombre de propositions varie entre quatre et cinq.

Horizon de sortie des fonds

Tableau E.4 : Listes de propositions pour l'enjeu Horizon de sortie des fonds (année)

Syst.	Horizon de sortie des fonds (en année)						
	immédiatement	1 à 3	4 à 5	6 à 10	11 à 15	16 à 20	> 20
S1	immédiatement	1 à 3	4 à 5	6 à 10	11 à 15	16 à 20	> 20
S2	1 à 2	2 à 4	5 à 9	> 10			
S3	0 à 3	3 à 5	6 à 10	> 10			
S4	< 3	3 à 5	6 à 12	13 à 20	> 20		
S5	< 1	1 à 3	4 à 5	6 à 10	> 10		
S5	< 2	2 à 5	6 à 9	10 à 15	> 15		
S5	3	5	> 5				
S6	< 1	1 à 2	2 à 4	5 à 9	> 10		
S7	< 2	2 à 5	6 à 10	> 10			
S8	< 2	2 à 5	5 à 10	> 10			

Les mêmes principes appliqués à l'enjeu « valeur nette » sont appliqués ici. Le choix est traduit immédiatement comme 0 année. Les statistiques sont les suivantes : moyenne de 6,78, écart-type de 5,19 et médiane de 5,50.

Niveau de connaissance en placement

Tableau E.5 : Listes de propositions pour l'enjeu Niveau de connaissance en placement

Syst.	Niveau de connaissance en placement				
S1	aucune connaissance/dépendant de recommandations	connaissance limitée/ne suit pas les marchés	connaissance moyenne/suivi des marchés	très bonne connaissance/suivi accru des marchés	
S2	déjà investi/à l'aise avec la volatilité	déjà investi/jamais connu de baisses importantes des avoirs	déjà investi/mal à l'aise avec la baisse des avoirs	jamais investi/prêt à s'initier/accepte les baisses et hausses	jamais investi/très peu familier
S3	aucune connaissance	limitée: connaissance de base des différents produits	bonne: connaissance des fonds de placement et obligations	excellente: suit les marchés, connaissance sur les actions, fonds de placement et obligations	
S4	très faible: aucune connaissance	faible: connaissance limitée, connaissance sur les risques	modérée: connaissance types de placements et les risques	avancée: familier avec type de placements et compréhension risque et rendement et fluctuation	très avancée: surveillance des marchés et sources de conseils
S5	commence à investir	possède quelques connaissances de base	s'y connaît assez bien	investisseur averti	
S6	aucune connaissance	aucune connaissance/prêt à s'initier/accepte la volatilité	connaissant/pas à l'aise avec fluctuation	connaissant/jamais vécu de fluctuation	connaissant/à l'aise avec fluctuation
S8	aucune connaissance	familier	bonne connaissance et expérience		

Le niveau de connaissance en placement est basé sur une échelle ordinale. Les choix de réponses offerts à l'épargnant permettent à celui-ci d'évaluer ses connaissances en placement en se situant sur une échelle allant de néophyte à expert ou quasi-expert. Le nombre de propositions offertes permet à l'épargnant de se classer plus précisément sur l'échelle. Au moins quatre propositions sont offertes à l'épargnant dans six des sept systèmes évalués. Certains des systèmes vont un peu plus loin en intégrant l'expérience en placement dans leur choix de réponse ou bien en spécifiant les connaissances requises pour que l'épargnant se situe dans cette catégorie (ex.: connaissance sur les types de placements et les risques).

But de l'investissement

Tableau E.6 : Listes de propositions pour l'enjeu But de l'investissement

Syst.	But de l'investissement							
S1	revenu dès aujourd'hui	revenu futur	héritage	gros achat dans le futur				
S2	planifier la retraite	améliorer ses rendements	établir une stratégie de placement	épargner pour les études d'un enfant	diminuer les impôts sur mes placements	maximiser REER	diversifier les placements	autres
S2	établir un budget	maison	changer d'emploi	partir en affaire	voiture	avoir un enfant	épargner davantage/autre	
S3	planifier retraite	planifier étude	voyage	financer un projet				
S5	épargner en pour la retraite	tirer un revenu régulier (-1 an)	épargner dans un but général	épargner en vue d'un achat/événement précis				
S7	retraite	maison	vacances	achat important	voiture	étude enfant	héritage	

Cet enjeu est basé sur une échelle de type nominal; la fréquence d'apparition des différents choix a été calculée. Le tableau 6 présente différents groupements faits à partir des 34 choix de réponses recueillies lors de cette étude. Nous pouvons remarquer que la majorité des propositions se retrouvent dans un sous-groupe relatif à l'utilisation des fonds de façon plus ponctuelle (12/34): achat important (4), maison (2), voiture (2), voyage (2), partir en affaire (1), changer d'emploi (1), ainsi que dans un sous-groupe où l'utilisation des fonds semble plus étalée sur un horizon (21/34) : étude enfant (3), épargne générale (7), héritage (2), en relation avec la retraite (5), en relation avec le revenu (3), avoir un enfant (1).

Tableau E.7 : Fréquences des propositions pour l'enjeu But de l'investissement

Propositions	#	Propositions (suite)	#
en relation avec la retraite	5	voyage	2
en relation avec le revenu	3	étude enfant	3
héritage	2	avoir un enfant	1
achat important	4	changer d'emploi	1
maison	2	partir en affaire	1
en relation avec l'épargne générale	7	autre	1
voiture	2		

Revenu annuel brut

Tableau E.8 : Listes de propositions pour l'enjeu Revenu annuel brut

Syst.	Revenu brut (en milliers de dollars)					
S1	< 30	30 à 60	60 à 90	90 à 120	> 120	
S3	< 40	40 à 50	50 à 70	70 à 100	100 à 150	> 150
S4	< 25	25 à 50	50 à 75	75 à 100	> 100	
S5	< 25	25 à 50	50 à 100	100 à 250	> 250	
S7	< 25	25 à 50	50 à 75	75 à 125	> 125	

Le nombre de propositions est de cinq ou six. Une grande variation dans les montants utilisés peut être constatée. Une échelle de type intervalle décrit cet enjeu. Un calcul de la tendance centrale est effectué pour chacun des intervalles et les statistiques sont ensuite définies à partir de ces tendances centrales. La tendance centrale des intervalles n'ayant pas de limite clairement définie (ex.: « < 30 », « > 120 ») sera équivalente à la borne connue. Donc, la tendance centrale de la proposition « < 30 » sera « 30 ». Les statistiques sont les suivantes: moyenne de 81,0, écart-type de 53,7 et médiane de 68,8. Il est important de mentionner que seulement 2,6 %⁴⁵ de tous les particuliers québécois de plus de 16 ans possèdent un revenu égal ou supérieur à la moyenne calculée.

⁴⁵Institut de la statistique Québec. *Distribution selon la tranche de revenu, revenu disponible, particuliers (16 ans et plus), Québec, 2010*. Consulté le 10 décembre 2012, Tiré de http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/societe/famls_mengs_niv_vie/revenus_depense/revenus/mod2_p_1_1_1_0.htm

Valeur nette

Tableau E.9 : Listes de propositions pour l'enjeu Valeur nette

Syst.	Valeur nette (en milliers de dollars)					
	< 30	30 à 50	50 à 100	100 à 200	200 à 300	> 300
S1	< 30	30 à 50	50 à 100	100 à 200	200 à 300	> 300
S3	< 50	50 à 100	100 à 250	250 à 500	> 500	
S4	< 20	20 à 50	50 à 100	100 à 200	> 200	
S5	< 25	25 à 50	50 à 100	100 à 250	> 250	
S7	< 25	25 à 50	50 à 100	100 à 250	> 250	

Nous retrouvons les mêmes caractéristiques pour l'enjeu Valeur nette et pour l'enjeu Revenu annuel brut. Les mêmes principes mathématiques appliqués au calcul des statistiques pour l'enjeu Revenu annuel brut sont utilisés ici. Les statistiques sont présentées dans le tableau suivant. Les statistiques sont les suivantes : moyenne de 139,4, écart-type de 123,0 et médiane de 75,0.

Âge

Tableau E.10 : Listes de propositions pour l'enjeu Âge

Syst.	Âge (en année)						
	< 30	30 à 39	40 à 49	50 à 59	60 à 69	70 à 79	> 79
S1	< 30	30 à 39	40 à 49	50 à 59	60 à 69	70 à 79	> 79
S3	< 25	25 à 34	35 à 44	45 à 54	55 à 64	> 65	
S4	18 à 40	41 à 50	51 à 60	61 à 69	> 69		
S7	< 30	30 à 45	46 à 55	56 à 65	> 65		

Les mêmes principes appliqués à l'enjeu valeur nette sont appliqués ici. Les statistiques sont les suivantes : moyenne de 50,3, écart-type de 16,2 et médiane de 50,5.

But du portfolio

Tableau E.11 : Listes de propositions pour l'enjeu But du portfolio

Syst.	But du portfolio				
	S1	sécurité	croissance/aucune fluctuation	balance croissante et sécurité	potentiel croissance/fluctuation acceptée
S3	protéger capital/revenu réinvesti	revenu réinvesti/gain en capital long terme	gain en capital long terme/sécurité moins importante à court moyen		
S7	capital en sûreté/revenu non essentiel	revenu régulier	revenu/croissance	croissance à long terme/revenu pas essentiel	croissance à long terme
S8	Préserver capital/sécurité	revenu régulier/sécurité	certain revenu/certaine croissance	croissance plus importante que l'inflation	

Concernant cet enjeu, les propositions utilisées dans les différents systèmes présentent une trop grande variabilité dans leur contenu, ne permettant pas de faire des regroupements intéressants. Nous pouvons tout de même remarquer que les éléments suivants sont répétés à plusieurs reprises :

- sécurité, aucune fluctuation, capital en sûreté, capital protégé, préserver capital : éléments impliquant une importance prédominante de la sécurité sur le rendement (sept occurrences).
- Certaines croissances, balance croissance et sécurité : éléments évoquant un équilibre entre risque et rendement (deux occurrences).
- gain en capital long terme, croissance à long terme, croissance plus importante que l'inflation, potentiel de croissance : éléments priorisant le rendement sur la volatilité/risque (six occurrences).

Type de retrait de l'argent/dépense vs revenu

Tableau E.12 : Listes de propositions pour l'enjeu Type de retrait

Syst.	Type de retrait				
	S1	retraits et dépôts prévus	retrait de gros montants/aucun dépôt	aucun retrait/dépôts prévus	retrait régulier/aucun dépôt
S2	dépense supérieure aux revenus, retrait régulier	revenu supérieur aux dépenses, retrait possible	revenu supérieur aux dépenses, retrait exceptionnel	retrait régulier (revenu)	revenu supérieurs aux dépenses, aucun retrait
S4	retrait de la totalité des revenus et une partie du capital investi	retrait de la totalité des revenus et rien des capitaux investis	retrait d'une partie des revenus	retrait régulier	aucun retrait
S6	retrait régulier - un manque d'argent	retrait possible	retrait exceptionnel	retrait régulier (revenu)	aucun retrait

Cet enjeu est basé sur une échelle de type nominal, la fréquence d'apparition des différents choix a été calculée. Les choix ont été regroupés en fonction de la fréquence de retrait seulement, la probabilité que l'épargnant fasse un retrait, en ignorant donc les aspects dépôt, revenu et dépenses parfois inclus dans les différentes propositions.

Tableau E.13 : Fréquences des propositions pour l'enjeu Type de retrait

aucun retrait	retrait régulier	retrait exceptionnel	retrait possible	autre retrait sans qualificatif
5	6	2	2	5

Patience pour le retour à la normale des valeurs

Tableau E.14 : Listes de propositions pour l'enjeu Patience pour le retour à la normale des valeurs

Syst.	Patience pour le retour à la normale des valeurs					
S1	- 3 mois	3 à 6 mois	6 mois à 1 an	1 à 2 ans	2 à 3 ans	3 ans +
S5	changement immédiat	attendre au moins 1 an avant changement	attendre au moins 3 mois avant changement	ne rien changer		
S7	changement immédiat	3 à 6 mois	minimum 1 an	conservation		

Les statistiques calculées sont basées sur les mêmes principes que ceux utilisés par les autres enjeux ayant une échelle à intervalle. Les propositions « conservation » et « ne rien changer » n'ont pas été incluses dans le calcul des statistiques, mais elles ont tout de même une grande importance étant présentes dans deux questionnaires sur trois. Les statistiques sont les suivantes : moyenne de 11,0, écart-type de 11,66 et médiane de 6,75.

Période de retrait

Tableau E.15 : Listes de propositions pour l'enjeu Période de retrait

Syst.	Période de retrait					
S1	1 retrait	< 2 ans	2 à 5 ans	6 à 9 ans	10 à 15 ans	> 15 ans
S3	1 retrait	< 3 ans	3 à 9 ans	> 10 ans		
S5	1 retrait	< 2 ans	2 à 5 ans	6 à 9 ans	10 à 15 ans	> 15 ans

Les mêmes principes appliqués à l'enjeu Valeur nette sont appliqués ici. Le choix « 1 retrait » est exclu du calcul des statistiques. Ce choix implique le retrait de la totalité des sommes grâce à une seule transaction. Les statistiques sont les suivantes : moyenne de 7,69, écart-type de 4,86 et médiane de 7,5.

ANNEXE F : REGROUPEMENT DES PROFILS D'INVESTISSEURS

Tableau F.1 : Regroupement des profils d'investisseurs et appellations utilisé

#	# profil	Liquidité %		Revenu fixe %		Rendement variable %		Appellations utilisées								
		min	max	min	max	min	max									
1	1	100	100	0	0	0	0	Prudent								
2	9	35	75	25	100	0	10 29*	Sécurité	Sécuritaire	Prudent (x3)	Point -10	Revenu du capital	Low risk	Axé sécurité		
3	5	0	25	55	80	20 10*	20 30*	Défensif	Conservateur (x3)	Point 11 à 15						
4	6	0	40	30	75	25 20*	30	Conservateur	Sécuritaire boursier	Point 5 et 14	Revenu	Conservative	Point 16 à 18			
5	7	0	30	30	65	35	40	Pondéré (x2)	Point 19 à 22	Modéré (x2)	Équilibré revenu	Stable				
6	10	0	25	30	70	45 30*	50 60*	Modérément axé croissance	Revenu et croissance modérée	Point 15 à 29	Équilibré (x3)	Medium risk	Équilibré croissance	Balanced	Point 23 à 28	
7	7	0	25	25	45	52	60 70*	Équilibré (x3)	Dynamique	Croissance équilibrée	Point 29 à 32	Croissance				
8	7	0	10	20	35	65	70	Croissance équilibrée	Croissance	Croissance audacieuse	Croissance élevée	Growth	Point 33 +	Axé croissance		
9	8	0	5	12	40	75 61*	80	Croissance (x3)	High Risk	Point 30 à 35	Croissance maximale	Avancé	Actions			
10	8	0	33	0	33	89 67*	100	Aggressive growth	Actions (x3)	Agressif	World Equity	Croissance boursière maximale	100 % actions			

ANNEXE G : FONCTIONNALITÉS DES SCRIPTS ET DES FICHIERS EXCEL

Description

Un fichier Excel est utilisé afin de gérer les mises à jour du contenu de la BDD. Étant seulement à la phase de preuve de concept, le contenu de la BDD ne doit pas nécessairement être mis à jour quotidiennement. L'utilisation de scripts, d'un fichier Excel ainsi du SGBD MySQL permet la mise à jour dans un temps acceptable et assure l'intégrité des données.

Fonctionnement de la mise à jour de la BDD

Les informations pouvant être modifiées dans la BDD sont présentes dans deux pages modifiables du document Excel. Ces deux pages permettent l'ajout de produits et la modification de toutes les caractéristiques relatives aux produits. Toutes les modifications apportées à ces pages entraînent des modifications dans les onglets correspondants du document Excel. Ces onglets représentent les tables de la BDD, mais sous format Excel.

Lorsqu'une modification a été apportée et une mise à jour doit être faite, le responsable de la BDD doit sauvegarder les onglets du document Excel en format .CSV dans l'emplacement prévu à cet effet. Afin d'assurer l'intégrité des données et d'éviter les bogues, chaque document .CSV devrait être vérifié. Le responsable doit utiliser les scripts contenus dans le document .txt afin de reconstruire la base de données et d'y enregistrer le contenu. Les documents .SQL contiennent les scripts de constructions et de remplissage de la BDD.

Conclusion

Bien que le SBGD présent soit suffisant pour la preuve de concept du prototype, il devra être revu lors des prochaines phases de développement. L'efficacité des mises à jour devra être revue. Des solutions offrant un meilleur contrôle des données devront être développées.

ANNEXE H : CONTENU DE LA BASE DE DONNÉES

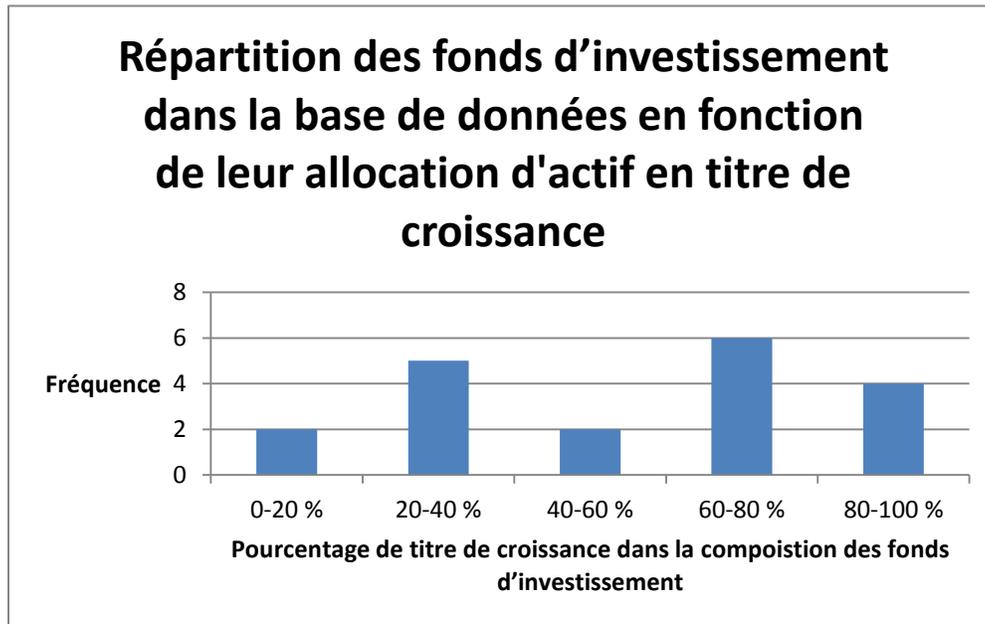


Figure H.1 : Graphique de la répartition des FCP dans la base de données

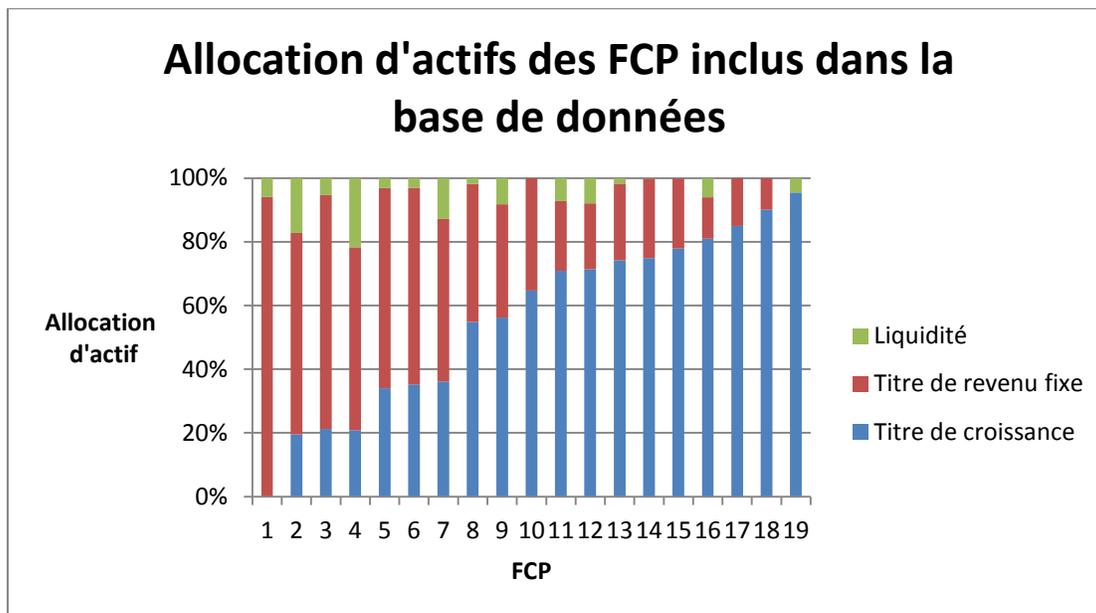


Figure H.2 : Graphique de l'allocation d'actifs des produits de type FCP inclus dans le prototype de système

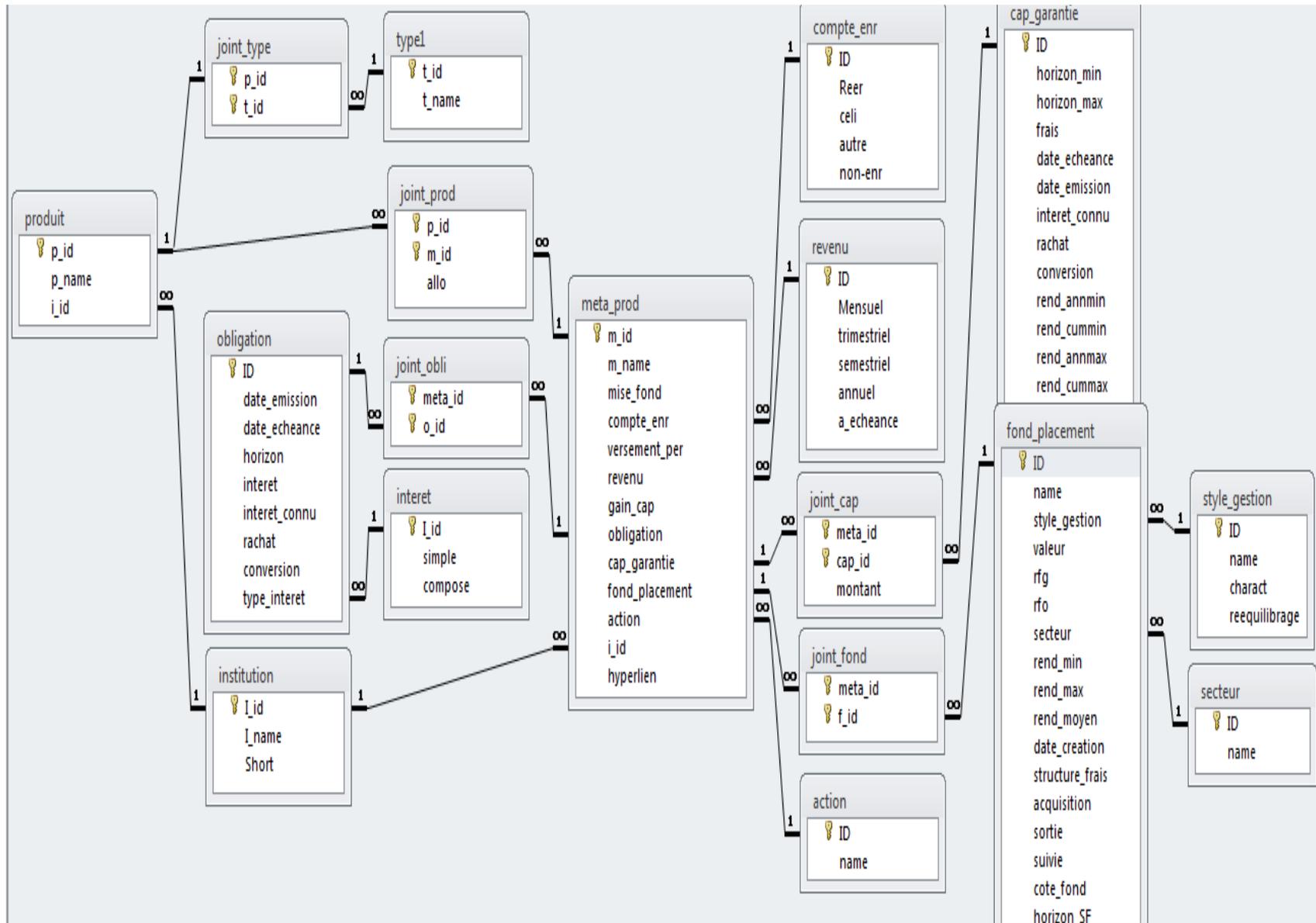


Figure H.3 : Architecture de la base de données du prototype

ANNEXE I : MATRICE DU SCORE DE LA CAPACITÉ À PRENDRE DES RISQUES ET DE LA TOLÉRANCE AU RISQUE

Tableau I.1 : Score de la capacité à prendre des risques et groupement des scores totaux en code de couleur

Les chiffres représentent le pointage possible à chaque question qui est ensuite totalisé dans la dernière colonne. Chaque ligne représente une combinaison de scores pour la capacité à prendre des risques. Les combinaisons ont ensuite été groupées en 4 groupes selon le score total. Ces groupes sont associés à des intervalles d'allocations d'actifs.

Question #4	Question #5	Question #6	Question #7	Score total	Groupement des possibilités	
0	0	0	0	0		
0	0	1	0	1		
0	1	0	0	1		
1	0	0	0	1		
0	0	0	1	1		
0	1	1	0	2		
1	0	1	0	2		
1	1	0	0	2		
2	0	0	0	2		
0	0	1	1	2		
0	1	0	1	2		
1	0	0	1	2		
0	0	0	2	2		
1	1	1	0	3	Groupement #1 : 13/48	
2	0	1	0	3		
2	1	0	0	3		
0	1	1	1	3		
1	0	1	1	3		
1	1	0	1	3		
2	0	0	1	3		
0	0	1	2	3		
0	1	0	2	3		
1	0	0	2	3		
0	0	0	3	3		
2	1	1	0	4		Groupement #2 : 11/48
1	1	1	1	4		
2	0	1	1	4		
2	1	0	1	4		
0	1	1	2	4		
1	0	1	2	4		
1	1	0	2	4		
2	0	0	2	4		
0	0	1	3	4		
0	1	0	3	4		
1	0	0	3	4		
2	1	1	1	5	Groupement #3 : 11/48	
1	1	1	2	5		
2	0	1	2	5		
2	1	0	2	5		

0	1	1	3	5	
1	0	1	3	5	
1	1	0	3	5	
2	0	0	3	5	
2	1	1	2	6	
1	1	1	3	6	
2	0	1	3	6	
2	1	0	3	6	
2	1	1	3	7	
Groupement #4 : 13/48					

Tableau I.2 : Score de la tolérance au risque et groupement des scores totaux en code de couleur

Les chiffres représentent le pointage possible à chaque question qui est ensuite totalisé dans la dernière colonne. Chaque ligne représente une combinaison de scores de tolérance au risque. Les combinaisons ont ensuite été groupées en 5 groupes selon le score total. Ces groupes sont associés à des intervalles d'allocations d'actifs.

Question #8	Question #10	Score total	Groupement des possibilités
0	0	0	
0	1	1	
1	0	1	
0	2	2	
1	1	2	
2	0	2	Groupement #1 : 6/25
0	3	3	
1	2	3	
2	1	3	
3	0	3	Groupement #2 : 4/25
0	4	4	
1	3	4	
2	2	4	
3	1	4	
4	0	4	Groupement #3 : 5/25
1	4	5	
2	3	5	
3	2	5	
4	1	5	Groupement #4 : 4/25
2	4	6	
3	3	6	
4	2	6	
3	4	7	
4	3	7	
4	4	8	Groupement #5 : 6/25

ANNEXE J : MODULE RÉSULTAT: RÉSUMÉ DU QUESTIONNAIRE ET FENÊTRE D'AIDE

6/8/13

Bienvenue

Résumé du questionnaire

Critère	Résultat
Montant à investir	1000\$
But de l'investissement	revenu
Horizon de placement maximal sélectionné	1824 jours
Horizon de placement minimal sélectionné	1095 jours
Les données suivantes concernent votre capacité à prendre des risques.	
Le score obtenu est en fonction de vos réponses aux questions de la partie 2.	
Le score est relié à une étendue d'admissibilité d'allocation en titre de croissance que les produits recommandés devront respecter.	
<i>Score de la capacité à prendre des risques</i>	5/7
<i>Allocation en titre de croissance minimale en fonction de la capacité</i>	80%
<i>Allocation en titre de croissance maximale en fonction de la capacité</i>	100%
Les données suivantes concernent votre tolérance au risque.	
Le score obtenu est en fonction de vos réponses aux questions de la partie 3.	
Le score est relié à une étendue d'admissibilité d'allocation en titre de croissance que les produits recommandés devront respecter.	
<i>Score de tolérance au risque</i>	6/8
<i>Allocation en titre de croissance minimale en fonction de la tolérance</i>	80%
<i>Allocation en titre de croissance maximale en fonction de la tolérance</i>	100%
La pire performance tolérée correspond à la limite de perte de valeur du titre que vous êtes prêt à tolérer. Les produits présentés devront historiquement avoir respecté cette limite.	
Un rebalancement de l'allocation en titre de croissance permet de consolider les résultats obtenus des allocations d'actifs définis précédemment.	
<i>Pire performance tolérée</i>	-15%
<i>Allocation rebalancée en titre de croissance minimale</i>	80%
<i>Allocation rebalancée en titre de croissance maximale</i>	100%

Figure J.1 : Résumé du questionnaire

Le résumé du questionnaire contient les réponses à certaines questions, les scores et les intervalles d'allocations d'actifs, la pire performance tolérée, l'intervalle d'allocation d'actifs débalancés et des explications sur chacun de ces éléments.

Fenêtre d'aide

La présente page contient des définitions ainsi que de l'explication sur les différents termes utilisés pour décrire les produits et leurs caractéristiques.

Table des Matières

[Fonctionnement de l'outil](#)

[Les séries de fond de placement](#)

[Les rendements](#)

- [Pire performance](#)
- [Meilleur performance](#)
- [Rendement composé annuel](#)

[Les Frais](#)

- [RFG ou Ratio des frais de gestions](#)
- [RFO ou Ratio des frais d'opération](#)
- [Frais Totaux](#)

[Les différentes structures de frais relié au fond deplacement](#)

- [Sans Frais](#)
- [Différés au rachat](#)
- [Frais bas](#)
- [À l'achat](#)

[Les types de comptes](#)

- [REFER ou Régime enregistré d'épargne-retraite](#)
- [CELI ou Compte d'épargne libre d'impôt](#)
- [Autres comptes enregistrés](#)
- [Compte non-enregistré](#)

Que faire avec l'information donnée par l'outil

Après avoir remplie le questionnaire le plus sincèrement possible, l'outil utilise l'information et puise dans sa base de données pour faire ressortir les produits correspondant à votre profil.

Votre travail n'est pas terminé!

Par la suite, il revient à vous de poursuivre vos recherches. *Prenez* le temps de regarder les résultats. *Sélectionnez* les produits qui vous intéressent le plus. *Visitez* les hyperliens des produits sélectionnés. *Réduisez* votre sélection aux produits les plus intéressants. *Lisez* les [prospectus simplifiés](#) des produits sélectionnés.

Maintenant que vous en connaissez plus sur les produits, il est temps de contacter l'institution financière pour avoir les dernières informations afin que vous puissiez prendre une décision éclairée.

Voici un lien intéressant vers un document créé par l'Autorité des marchés financiers pour vous aider à choisir un conseiller.

[Comment choisir avec qui investir](#)

[Haut de la page](#)

Fonctionnement de l'outil

Le questionnaire vise à faire ressortir votre capacité et votre aptitude à prendre des risques financiers. Une cote est définie pour les deux éléments ci-haut. À l'aide de cette cote, une allocation maximale pour les produits n'ayant pas un rendement fixe est définie. L'horizon ainsi que le but de l'investissement sont utilisés afin de cibler les produits qui vous correspondent le plus. Seulement les produits correspondant aux réponses que vous avez donnés lors du questionnaires sont affichés.

[Haut de la page](#)

Figure J.2 : Aperçu de la section d'aide reliée au module résultat

La table des matières présente le contenu de cette section d'aide. Seulement une des trois pages de cette fenêtre d'aide est présentée. Le même modèle est utilisé par les autres sections d'aide du prototype.

ANNEXE K : FUTURES ÉTAPES DE DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME

Prochain service à développer

- La sélection du prochain service à développer devrait être basée sur les possibilités de réutilisation de lignes de codes du présent service ainsi que sur la simplicité de conception et l'étendue de la clientèle cible.
 - o Un service du type « Sélection de placement à court terme » permettrait la réutilisation des informations présentes dans la BDD ainsi que certaines lignes de code utilisées par le service « Clé en main ». Le développement de ce second service serait donc rapide et permettrait d'attirer une clientèle plus variée.

Base de données et gestion de la base de données

- La BDD devra être complétée afin d'inclure de façon exhaustive les produits financiers ciblés par le service. Dans le cas du service « Clé en main », la BDD devra inclure la totalité ou la majorité des FCP, des obligations et des placements à capital garanti offerts sur les marchés québécois.
- La complétion de la BDD devra impliquer une révision de la sécurité et des permissions du SGBD afin d'assurer l'intégrité des données de la BDD.
- Les tables de la BDD devront être mises à jour afin d'inclure les informations suivantes :
 - o Les rendements historiques pour différentes périodes des FCP devront être inclus dans la table appropriée.
 - o Les probabilités d'obtenir un rendement équivalent/ inférieur/ supérieur devront être incluses dans la table appropriée.

Fonctionnalités et contenu : lors des prochaines itérations, les fonctionnalités suivantes devraient être analysées et évaluées afin de déterminer la pertinence de leur intégration au système.

- **Section Questionnaire**
 - o La méthode d'évaluation de la tolérance au risque devrait être revue. La possibilité d'inclure une analyse multidimensionnelle couvrant les dimensions mentionnées au chapitre I devrait être envisagée. L'utilisation d'un questionnaire plus complet

permettra de mieux estimer la tolérance au risque et ainsi offrir un service plus précis aux épargnants.

- La possibilité d'inclure une plus grande quantité de questions sur la capacité à prendre des risques permettrait de faire un meilleur estimé de cette contrainte personnelle de l'épargnant.
 - Questionner sur la présence d'un coussin de sécurité.
 - Questionner sur la sécurité d'emploi, la présence d'assurance – emploi.
 - Questionner sur la présence d'objectif multiple et d'horizon multistages.
- **Section Résultat**
 - Les résultats devraient être présentés de façon plus concise et complète. Une hiérarchie d'information devrait être développée permettant à l'épargnant de comparer initialement les produits en fonction des critères de base. Il pourrait ensuite sélectionner certains produits et accéder à une comparaison plus détaillée incluant d'autres caractéristiques.
 - Les produits devraient être reliés à des cotes de réputation positive et négative reflétant leur évaluation par les experts du milieu. Ex.: un produit ayant été évalué par des analystes comme ayant un bon potentiel et par deux autres analystes comme étant à éviter devrait avoir un identifiant semblable : +1|-2. Ceci informerait les épargnants de façon rapide sur les opinions des experts du milieu sur les différents produits.
- **Section d'introduction**
 - Le questionnaire de tri devra être mis sur pied en fonction des services développés et de ceux en développement.
 - La prochaine itération devrait permettre à l'épargnant de définir ses objectifs de placement, les prioriser et se faire proposer un processus de sélection de placements financiers approprié qui réfère aux services qui conviennent bien à l'épargnant.
- **Section récapitulative**
 - La prochaine itération devrait inclure une nouvelle section récapitulative des activités de l'épargnant dans le système. Grâce à cette section, l'épargnant pourra

voir les produits recommandés, son profil d'investisseur et les résultats des services utilisés.

- **Section de support**

- Autre que le module d'aide, un module de support devrait être mis à la disposition de l'épargnant. L'information contenue dans ce module devrait couvrir les cycles économiques, l'état actuel des marchés dans ces cycles, l'évaluation et la comparaison des secteurs, des géographies et des types de produits. Ce module de support devra être conçu afin de : A) permettre à l'épargnant de mieux comprendre les marchés et B) permettre à l'épargnant de pousser son analyse des produits plus en profondeur en considérant la répartition des produits de croissance en fonction de la géographie et des secteurs tout en tenant compte de la conjoncture.

ANNEXE L : EXEMPLE DE FORMULAIRE DE CONSENTEMENT UTILISÉ LORS DES TESTS DU SYSTÈME AVEC LES UTILISATEURS FINAUX ET LES EXPERTS EN PLACEMENT

POLYTECHNIQUE
MONTRÉAL



Note : Le formulaire d'information et de consentement utilisé pour le groupe 2 est très similaire à celui ci-dessous. Les principales différences se retrouvent dans les sections « But de l'étude à laquelle vous allez participer » et « Déroulement de la participation »

Formulaire d'information et de consentement- GR 1

INFORMATION

Titre du projet : Conception, développement et évaluation d'un prototype de système d'aide à la décision pour le choix de produits financiers par de petits épargnants.

Chercheur: Matthieu Rodrigue, étudiant à la maîtrise, École Polytechnique de Montréal

Responsable du projet : Jean-Marc Robert, professeur au département de mathématiques et de génie industriel, École Polytechnique de Montréal

Durée du projet : septembre 2011 à mars 2013

Préambule :

Avant d'accepter de participer à ce projet de recherche, veuillez prendre le temps de lire et de comprendre les renseignements qui suivent. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles à la personne qui vous présente ce document.

But du projet de recherche :

Les démarches reliées à l'investissement sont ardues et demandent un grand investissement, en temps et/ou argent de la part de l'investisseur. Ce projet de recherche vise à faire la preuve de concept d'un système d'aide à la décision dans le domaine du placement financier permettant d'orienter l'épargnant dans ses choix de produits financiers disponibles sur le marché et correspondant le mieux à ses besoins personnels. Ce système devrait permettre l'augmentation de l'efficacité des investisseurs dans leurs démarches ainsi que leur procurer de l'information cruciale à la compréhension de certaines subtilités rencontrées dans le domaine de l'investissement. Cette étude est menée pour l'obtention du grade de maîtrise recherche par Matthieu Rodrigue.

But de l'étude à laquelle vous participez:

Cette étude vise à vérifier la concordance entre les recommandations de professionnels en placement financier (vous) et celles du système d'aide à la décision.

Nous allons vous présenter des profils d'investisseurs et vous demander de leur associer un produit de placement parmi la liste de produits qui vous sera remise.

Le but est d'évaluer la qualité du système d'aide. La durée du test est estimée à environ 30 minutes. L'étude n'a pas pour but de vous évaluer, mais d'évaluer le système.

Déroulement de la participation :

Si vous acceptez de participer à cette étude, voici ce qu'il vous sera demandé de faire :

1. Lire et signer le « Formulaire d'information et de consentement ».
2. Remplir un questionnaire de définition des requis d'un système d'aide à la décision dans le domaine du placement et d'évaluation d'une fiche résumée d'un fonds commun de placement
3. Associer les profils d'investisseurs aux produits de placement financier
4. Utiliser le système d'aide à la prise de décision
5. Commenter votre utilisation du système à voix haute
6. Remplir un questionnaire sur le potentiel d'aide à l'utilisateur et sur la satisfaction d'un expert en placement financier

***Important :** il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Il est important de répondre aux questions le plus sincèrement possible. Chaque réponse est personnelle et c'est ce qui nous intéresse dans le cadre de ce projet de recherche.*

Utilisation des résultats du système par les sujets :

Le système est en phase de développement et sa base de données est incomplète ; aucune décision de placement ne devrait être prise sur la base des recommandations du système en dehors de cette étude.

Risques et inconvénients :

En participant à ce projet de recherche, vous ne courez aucun risque physique ou psychologique. Vous êtes tout de même soumis au possible risque de bris de confidentialité pouvant entraîner une atteinte à la vie privée par des tiers. Des mesures sont prises afin de réduire au minimum ce risque.

Droit de retrait :

Vous êtes libre de refuser de participer à ce projet de recherche ou de mettre fin en tout temps à votre participation, et ce, sans préjudice. Vous pouvez refuser de répondre à certaines questions.

Confidentialité et gestion des données :

L'entretien sera enregistré. Tous les renseignements qui seront alors obtenus demeureront confidentiels. Pour ce faire, chaque participant à la recherche se verra attribuer un code et seulement le chercheur principal et son directeur de maîtrise auront accès à la liste des participants et des codes leur ayant été attribués. Ces renseignements personnels seront conservés sur CD-Rom pour une période de 10 ans et seront ensuite détruits. Les résultats et les données seront conservés en lieu sûr dans le bureau du directeur de maîtrise.

Par ailleurs, les résultats de cette recherche pourront être publiés ou communiqués dans un article ou un congrès scientifique, mais aucune information permettant de vous identifier ne sera alors dévoilée.

Communication des résultats généraux :

Les résultats de l'étude ne vous seront pas communiqués.

Coordonnées :

Pour toute demande de renseignements supplémentaires sur le projet et sur les implications de votre participation, ou encore, si vous voulez communiquer avec le chercheur responsable du projet ou son directeur, contactez :

Matthieu Rodrigue

Étudiant à la maîtrise en génie industriel

École Polytechnique de Montréal

Téléphone : (514) 779-2339

Courriel : matthieu.rodrigue@polymtl.ca

Jean-Marc Robert

Professeur titulaire au département de mathématiques et de génie industriel

École Polytechnique de Montréal

Téléphone : (514) 340-4711, poste 4566

Courriel : jean-marc.robert@polymtl.ca

Pour tout renseignement sur vos droits à titre de participant à ce projet de recherche ou pour porter plainte, contactez :

Farida Cheriet

Présidente du Comité d'éthique de la recherche

École Polytechnique de Montréal

Téléphone : (514) 340-4711, poste 2477

Courriel : farida.cheriet@polymtl.ca

CONSENTEMENT

J'ai pris connaissance du formulaire d'information et de consentement et on m'en a remis un exemplaire signé et daté. Je suis satisfait (e) des explications, précisions et réponses que le chercheur m'a fournies, le cas échéant, quant à ma participation à ce projet.

Je soussigné(e) _____ consens à participer au projet de recherche de Matthieu Rodrigue et Jean-Marc Robert

Signature du chercheur : _____

Code du participant :

**ANNEXE M : QUESTIONNAIRE #1 UTILISÉ LORS DES SÉANCES
D'ESSAIS DU SYSTÈME AVEC LES EXPERTS EN PLACEMENT**

**Questionnaire 1 : Définition des requis d'un système d'aide à la
décision dans le domaine du placement et évaluation d'une fiche
résumée d'un fonds commun de placement**

Titre du projet de recherche :

Conception, développement et évaluation d'un prototype de système d'aide à la
décision pour le choix de produits financiers par de petits épargnants

Auteur : Matthieu Rodrigue
Étudiant à la maîtrise
Département de mathématique et de génie industriel,
École Polytechnique de Montréal

Date :

Mode de réponse : Encerclez ou écrivez votre réponse à chacune des questions. N'hésitez pas à
demander des clarifications au chercheur.

Q.1 Veuillez fournir les informations suivantes à votre sujet :

Genre : Homme Femme **Occupation :** _____

Année d'expérience professionnelle en placement : _____

Q.2 Nommer 3 critères qui, selon vous, définissent un bon outil d'aide à la décision en matière
de placements financiers.

1) _____

2) _____

3) _____

Q.3 Nommer 3 éléments en ordre d'importance qui devraient être considérés lorsque vous cherchez des placements financiers.

1) _____

2) _____

3) _____

Q.4 En annexe à ce questionnaire, vous trouverez un document présentant des informations relatives à un produit de placement financier. SVP lisez bien ce document.

Quelle est votre opinion au sujet des affirmations suivantes ?

- Une connaissance de base des placements financiers est nécessaire pour comprendre le contenu du document.

1. Pas du tout 2. Pas d'accord 3. Ni en désaccord 4. D'accord 5. Tout à fait

d'accord

ni d'accord

d'accord

- Le document contient suffisamment d'information pour me permettre de comprendre le produit.

1. Pas du tout 2. Pas d'accord 3. Ni en désaccord 4. D'accord 5. Tout à fait

d'accord

ni d'accord

d'accord

- Le document me permet d'évaluer si le produit correspond à mes besoins.

1. Pas du tout 2. Pas d'accord 3. Ni en désaccord 4. D'accord 5. Tout à fait

d'accord

ni d'accord

d'accord

**ANNEXE N : QUESTIONNAIRE DE MISE EN RELATION UTILISÉ LORS
DES SÉANCES D'ESSAIS DU SYSTÈME AVEC LES EXPERTS EN
PLACEMENT – TEST DE PERFORMANCE**

**Mise en relation de profils d'investisseurs avec des produits de
placement financier**

Titre du projet de recherche :

Conception, développement et évaluation d'un prototype de système d'aide à la décision pour le choix de produits financiers par de petits épargnants

Auteur : Matthieu Rodrigue
Étudiant à la maîtrise
Département de mathématique et de génie industriel,
École Polytechnique de Montréal

Date :

Objectif

Cette partie de la recherche consiste à recueillir des données sur vos propositions de placements financiers à des investisseurs, dans le but de les comparer à celles d'un système d'aide à la prise de décision dont on cherche à évaluer la fiabilité des conseils financiers.

Mise en contexte

Les profils d'investisseurs définis dans cette étude correspondent à des niveaux de connaissance en placement financier qui vont de faible à moyen. Ces investisseurs n'ont ni la motivation ni le temps de s'occuper de leurs placements. Ils désirent faire des placements simples et optent pour des fonds communs de placement leur permettant une diversification ainsi qu'une allocation d'actifs correspondant à leurs besoins et leurs contraintes personnelles.

Tâche

Cinq profils d'investisseurs et 6 fonds communs de placement vous seront présentés. Votre tâche consiste à mettre en relation chaque profil d'investisseur avec un produit de placement à partir des informations fournies à son sujet. Les produits sont limités à ceux identifiés dans la liste

fournie en annexe du présent document. Vous pouvez demander des informations supplémentaires au chercheur.

Les profils

Profil d'investisseur # 1

But de l'investissement :	Économiser pour la retraite
Horizon de placement :	Plus de 10 ans
Montant à investir :	5000 \$
Âge :	35 ans
Niveau d'endettement :	Nul
Personne à charge :	Oui – 1 enfant
Revenu brut :	65 000 \$/année
Valeur nette :	150 000 \$ (maison et véhicule)
Besoin en liquidité/ accès au fond investi :	Aucun retrait n'est prévu durant tout l'horizon de placement
Tolérance au risque :	Il n'accorde pas d'importance aux fluctuations à court terme Il est prêt à prendre des risques pour maximiser le potentiel de rendement
Rendement négatif maximum accepté :	Il est prêt à aller jusqu'à une baisse de 15 %
Réaction en cas de perte ou de rendement négatif du titre:	Il préfère conserver le placement Il croit au redressement à long terme

Le produit sélectionné pour le profil #1 est le numéro : _____

Des CPG ou des obligations seraient de bonnes alternatives à ce profil : OUI NON

Profil d'investisseur # 2

But de l'investissement :	Achat important - Voyage
Horizon de placement :	1 à 3 ans
Montant à investir :	2500 \$
Âge :	50 ans
Niveau d'endettement :	nul
Personne à charge :	Oui – 1 enfant
Revenu brut :	35 000 \$/année
Valeur nette :	35 000 \$ (véhicule et moto)
Besoin en liquidité/ accès au fond investi :	Il est possible qu'il doive accéder à l'argent investi avant la fin de l'horizon déterminé
Tolérance au risque :	Il tolère des fluctuations minimales et occasionnelles en priorisant la sécurité
Rendement négatif maximum accepté :	Il est prêt à aller jusqu'à une baisse de 5 %
Réaction en cas de perte ou de rendement négatif du titre:	Il est prêt à attendre de 3 à 6 mois en vue d'un retour possible

Le produit sélectionné pour le profil # 2 est le numéro : _____

Des CPG ou des obligations seraient de bonnes alternatives à ce profil : OUI NON

Profil d'investisseur # 3

But de l'investissement :	Revenu
Horizon de placement :	3 à 5 ans
Montant à investir :	10 000 \$
Âge :	50 ans
Niveau d'endettement :	nul
Personne à charge :	non
Revenu brut :	50 000 \$/année
Valeur nette :	100 000 \$ (maison et véhicule)
Besoin en liquidité/ accès au fond investi :	Il est possible qu'il doive accéder à l'argent investi avant la fin de l'horizon déterminé
Tolérance au risque :	Il tolère des fluctuations modérées délaissant un peu de sécurité pour un meilleur potentiel de rendement
Rendement négatif maximum accepté :	Il est prêt à aller jusqu'à une baisse de 10 %
Réaction en cas de perte ou de rendement négatif du titre:	Il est prêt à attendre de 3 à 6 mois en vue d'un retour possible

Le produit sélectionné pour le profil #3 est le numéro : _____

Des CPG ou des obligations seraient de bonnes alternatives à ce profil : OUI NON

Profil d'investisseur # 4

But de l'investissement :	Achat important - Voiture
Horizon de placement :	Moins d'un an
Montant à investir :	8000 \$
Âge :	25
Niveau d'endettement :	moyen
Personne à charge :	non
Revenu brut :	65 000 \$/année
Valeur nette :	15 000 \$
Besoin en liquidité/ accès au fond investi :	Aucun retrait n'est prévu durant tout l'horizon de placement
Tolérance au risque :	Il ne tolère aucune fluctuation et priorise la sécurité du capital investi
Rendement négatif maximum accepté :	Il est prêt à aller jusqu'à une baisse de 0.5 %
Réaction en cas de perte ou de rendement négatif du titre:	Il souhaite la vente immédiate des placements afin de réduire les pertes potentielles

Le produit sélectionné pour le profil #4 est le numéro : _____

Des CPG ou des obligations seraient de bonnes alternatives à ce profil : OUI NON

Profil d'investisseur # 5

But de l'investissement :	Épargne générale – Descendant
Horizon de placement :	5 à 10 ans
Montant à investir :	30 000 \$
Âge :	65 ans
Niveau d'endettement :	nul
Personne à charge :	non
Revenu brut :	25 000 \$/année
Valeur nette :	100 000 \$ (Économie et placement)
Besoin en liquidité/ accès au fond investi :	Aucun retrait n'est prévu durant tout l'horizon de placement
Tolérance au risque :	Il tolère des fluctuations importantes et gère bien le stress en découlant. Il espère des rendements positifs à long terme
Rendement négatif maximum accepté :	Il est prêt à aller jusqu'à une baisse de 10 %
Réaction en cas de perte ou de rendement négatif du titre:	Il est prêt à attendre au moins 1 an en vue d'un retour éventuel

Le produit sélectionné pour le profil #5 est le numéro : _____

Des CPG ou des obligations seraient de bonnes alternatives à ce profil : OUI NON

Cette étape du test se termine ici.

ANNEXE O : QUESTIONNAIRE #2 UTILISÉ LORS DES SÉANCES D'ESSAIS DU SYSTÈME AVEC LES EXPERTS EN PLACEMENT

Questionnaire 2 : Potentiel d'aide aux utilisateurs et satisfaction d'un expert en placement financier

Titre du projet de recherche :

Conception, développement et évaluation d'un prototype de système d'aide à la décision pour le choix de produits financiers par de petits épargnants

Auteur : Matthieu Rodrigue
Étudiant à la maîtrise
Département de mathématique et de génie industriel,
École Polytechnique de Montréal

Date :

Mode de réponse : Veuillez encrer le chiffre correspondant à votre réponse pour chaque question. N'hésitez pas à demander des clarifications au chercheur.

Q.1 À propos des connaissances de l'utilisateur:

- Avec ce système, l'utilisateur aura une meilleure connaissance des éléments à considérer pour prendre des décisions de placement.

1. Pas du tout 2. Pas d'accord 3. Ni en désaccord 4. D'accord 5. Tout à fait

d'accord

ni d'accord

d'accord

- Avec ce système, l'utilisateur aura une meilleure connaissance du vocabulaire du monde financier et une meilleure compréhension de celui-ci.

1. Pas du tout 2. Pas d'accord 3. Ni en désaccord 4. D'accord 5. Tout à fait

d'accord

ni d'accord

d'accord

- Avec ce système, l'utilisateur aura une meilleure connaissance des produits de placement offerts sur le marché et qui correspondent à ses besoins.

ANNEXE P : COMMENTAIRES DES UTILISATEURS FINAUX ET DES EXPERTS EN PLACEMENT

Commentaires positifs sur le prototype

- Les éléments présentés à la page d'accueil sont appréciés. Ils permettent de se préparer à l'utilisation du système.
- La section d'aide est très appréciée. (2X)
- La section de résumé des questions est appréciée (2X).
 - o Elle me donne un coup d'œil rapide et simple sur ce que mes attentes financières représentent.
- Le principe serait très utile pour les personnes, ayant peu ou pas de connaissances, et qui veulent investir.
- Le système donne une autonomie dans la sélection des placements.
- Accès rapide au produit correspondant à mon profil avec le taux de rendement possible et où je peux me procurer les produits.
- L'interface est simple.
- Excellent pour s'orienter avant d'aller voir un conseiller.
- Bon pour les gens ayant peu de connaissances en placement ainsi que les gens d'expérience. Permet aux premiers de s'orienter et aux deuxièmes d'avoir une vue d'ensemble des produits existants. (2x)
- La présence de section d'aide permet de comprendre la terminologie technique.
- L'utilisation du système se fait facilement et rapidement. (2X)
- L'utilisation du système m'offre plusieurs possibilités de placements.
- Permet aux experts de confirmer leur choix.
- Permet aux gens ayant des connaissances moyennes de questionner leur courtier sur certains titres qui ont attiré leur attention.
- Excellent travail. La littératie financière est un problème au Canada. Le concept est exactement ce dont les gens ont besoin.
- Il y a peu d'outils présentement disponibles qui englobent beaucoup de produits financiers, donc l'utilité d'un tel système est très grande.
- Les liens vers les documents de l'AMF sont intéressants et utiles.
- La présence d'un glossaire est appréciée.
- C'est bien que chaque question soit expliquée
- Bien fait.

Éléments du système ayant besoin d'amélioration selon les commentaires des utilisateurs finaux et des experts

- La mise en page est à revoir
- L'interface n'est pas attirante.
- Les sections d'aide devraient être reliées directement aux mots inclus dans le glossaire afin d'augmenter l'accessibilité aux sections d'aide et ainsi augmenter le potentiel de compréhension des utilisateurs. (3x)
- Les informations dans le tableau des résultats sont trop coincées.
- Le système devrait permettre de classer les résultats selon des critères personnels ou personnalisables.
- Il serait intéressant d'utiliser des mises en situation dans le module d'aide.
 - o Utilisation des personas et de leurs réactions face aux questions par exemple.
- Mettre des mises en situation réelles.
- Afficher des graphiques de rendement sur différents horizons (rendement sur les 3 - 5 -10 dernières années) pour les fonds communs de placement.
- Présenter le marché, les cycles économiques et le rendement historique des secteurs afin de permettre une analyse plus en profondeur de la part des épargnants des constituants des fonds communs de placement.
- Inclure des commentaires des experts sur les titres
 - o Mettre en évidence les titres qui sont ressortis comme ayant beaucoup de potentiel et ceux ayant moins de potentiel selon les analyses d'experts.
- L'utilisation du système requiert tout de même une certaine base dans le domaine des placements.
- Le système pourrait aller plus en détail sur les explications concernant les produits et les produits composant les produits

ANNEXE Q : COMMENTAIRES DES EXPERTS SUR LE SYSTÈME ET PISTES DE DÉVELOPPEMENT PROPOSÉES

Expert #1

Commentaires généraux

- La légalité du système devrait être confirmée.
- Les questions sont succinctes, courtes et bien vulgarisées.
- Les résultats obtenus pour l'investisseur par cet outil pourront servir de documents de discussion entre un investisseur et son éventuel conseiller en placement (ou représentant en épargnes collectives), ce qui fait que je considère qu'un tel outil pourra aider l'investisseur à orienter sa recherche de produits financiers dans la catégorie de placement adéquats relativement à son profil d'investisseur.

Section d'introduction au système

- Clarifier le public ciblé par le service offert
 - o Introduire la différence entre l'inclusion de tous les partis dans la prise de décision (prise en compte des aspects familiaux : revenu brut familial, valeur nette familiale, etc.) et d'une prise de décision personnelle.
 - o Inclure l'importance de la stabilité d'emploi, la création d'un coussin de sécurité relatif, la présence d'assurance invalidité.
 - o L'expérience en investissement est un aspect à traiter.

Module résultat

- Des informations concernant le gestionnaire du portefeuille sont importantes afin d'expliquer certaines variations dans l'historique de rendement du produit.
- Les résultats concernant le profil défini devraient être présentés à l'utilisateur.
 - o La répartition des actifs des produits et des profils devrait être présentée afin que l'utilisateur puisse faire le lien entre les recommandations et son profil.
- La notion d'horizon de placement devrait être définie en utilisant des termes de l'industrie, court terme, moyen terme, long terme, relatifs à chaque type de produit financier.

Section questionnaire

- Le concept des tableaux à la question 9 est excellent.
- Un barème d'endettement en pourcentage relatif au revenu brut ou à l'actif net pourrait être introduit à la question 4.
- Le nombre de personnes à charge devrait être pris en considération à la question 4.
- Les informations pertinentes doivent être recueillies afin de bien définir la tolérance au risque et les objectifs financiers des investisseurs. Liste non exhaustive :
 - stabilité d'emploi;
 - revenu annuel;
 - analyse de couple ou individuel;
 - nombre d'enfants;
 - nombre d'années d'expérience en investissement en bourse;
 - âge;
 - but;
 - horizon de placement;
 - rendement minimum accepté sur une période de 1 an, 3 ans, 5 ans;
 - attentes en termes de rendement;
 - a-t-il un coussin financier (entre 3 à 6 mois selon la stabilité d'emploi)
 - combien de mois de frais de subsistance couvre-t-il;
 - a-t-il une assurance-invalidité ?
 - a-t-il un fonds de pension ?
 - prévoit-il retirer des sommes de son investissement avant l'échéance de l'horizon de placement ?
 - Si oui : l'investisseur est-il le seul soutien familial?
 - Si oui : quel est le revenu de l'autre soutien familial ?
 - quelle est la situation d'emploi de l'investisseur ?
 - a-t-il déjà été sans emploi et si oui, quelle en a été la durée ?

Commentaire sur le document « Aperçu du fond »

- Il y a place à amélioration. Il manque des informations pour que le portefeuille et ses implications soient clairs aux clients.

- Le contenu peut être compliqué pour des gens d'un certain âge ou n'ayant aucune expérience d'investissement, d'où l'importance d'un glossaire explicatif.

Expert #2

Commentaire sur le document « Aperçu du fond »

- Le but de ce document n'est pas de permettre au lecteur / investisseur d'associer ses besoins au produit.

Commentaires généraux et améliorations futures

- La répartition d'actif se fait relativement aux objectifs de placement de l'investisseur. En fonction de ses attentes en terme de rendement, la répartition en titre de revenu fixe et de croissance est effectuée. La portion de titres de croissance est ensuite soumise à un deuxième niveau de répartition, mais cette fois-ci géographique. Cette deuxième phase est basée sur les cycles économiques et la santé économique internationale. Des répartitions semblables sont ensuite effectuées selon les secteurs, la grosseur de la capitalisation et d'autres facteurs qui mènent finalement à la sélection des titres.
- Le système devrait aller plus loin que la simple allocation d'actifs. L'allocation d'actifs est cruciale, mais la répartition sectorielle, géographique, small cap. vs large cap. etc., est autant importante. Suite à la répartition d'actifs, le système devrait aller plus loin dans le classement des produits en prenant en compte la position actuelle des marchés dans les cycles économiques ainsi que la situation économique mondiale afin de déterminer plus précisément la composition des titres de croissance de la répartition d'actifs. Grâce à ceci, les recommandations auront un niveau de profondeur supérieur prenant en compte la conjoncture. Ainsi, des recommandations plus précises et adaptées aux réalités seront émises.
- Le système devrait présenter des graphiques de comportements des secteurs et des zones géographiques à titre informatif. Exemple (ajout personnel):
 - o Graphique de comparaison du rendement de différents types de produits financiers. Inclut aussi les principaux secteurs.

<http://getsmarteraboutmoney.ca/tools-and-calculators/interactive-investing-chart/interactive-investing-chart.html>

- Le système devrait mentionner l'existence des mandats devant être respectés par les gestionnaires de fonds et la réalité qui en découle
 - o Les gestionnaires ont un pouvoir limité sur la modification de la répartition revenu fixe/croissance. Ils ont l'obligation de demeurer dans les limites de la répartition d'actifs définies dans les papiers légaux du fonds indépendamment de la conjoncture.

Expert #3

- Il y a deux aspects importants dans la définition du profil d'investisseur : les données personnelles de l'épargnant et une entrevue en personne avec l'épargnant. Le dernier aspect permet d'aller plus loin et l'information recueillie dépend de l'expérience et de l'instinct de conseiller/ interviewer.
- La tolérance au risque est difficilement relevable par questionnaires. Le meilleur moyen d'évaluer la tolérance au risque est à travers des rencontres avec l'épargnant durant lesquelles le conseiller, usant de son expérience et son instinct, pose des questions sur les mouvements brusques historiquement enregistrés (crash de 2008-2009 par exemple) et évalue les comportements et réactions de l'épargnant lors de ces périodes.
- Les pertes ont plus d'impact que les gains sur le comportement du client. Le client se rappellera toujours plus des pertes que des gains.
- Les questionnaires permettent de définir précisément la tolérance au risque de l'épargnant ne désirant avoir aucun risque ou un niveau de risque faible/ modéré (il ne veut pas de perte ou des niveaux de volatilités limités).
- La mise en situation de la question 9 devrait être reformulée pour présenter une mise en situation réelle basée sur une période économique ayant marqué les marchés (2008-2009).
- À la question 10 sur la patience pour le retour à la normale, une proposition du type « 3 ans et moins » devrait être rajoutée.
- L'horizon de placement pourrait être considéré dans l'un des calculs de scores (plus rattaché à la capacité à prendre des risques). La sélection d'un horizon de placement inférieur à 3 ans devrait entraîner la proposition par le système des produits priorisant les produits à revenu fixe.

- Les fonds communs de placement de types série T devraient être revus.
- Le tableau présentant l'information sur les fonds communs de placement contient trop d'information. Il devrait y avoir des regroupements d'informations.
- Les pires et meilleures performances de « rendements » sont des informations pertinentes seulement si le fond de placement a un historique, donc s'il existe depuis quelques années.

ANNEXE R : LETTRE D'APPROBATION DU COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE AVEC DES ÊTRES HUMAINS DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE MONTRÉAL



CERTIFICAT D'ACCEPTATION D'UN PROJET DE RECHERCHE PAR LE
COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE AVEC
DES ÊTRES HUMAINS DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

**Comité d'éthique de la
recherche avec des
êtres humains**

Adresse civique :
Campus de l'Université de Montréal
900, boul. Édouard-Montpetit
École Polytechnique
500, chemin de Polytechnique
H3T 1J4

Adresse postale :
C.P. 6079, succursale Centre-ville
Montréal (Québec) Canada
H3C 3A7

téléphone : (514) 340-4990
télécopieur : (514) 340-4992

École affiliée à
Université de Montréal

Membres réguliers du comité :

Marie-Josée Bernardi, juriste et éthicienne
Mario Bourgault, mathématiques et génie
industriel
Farida Cheriet, génie informatique et
génie logiciel*
Sophie De Serres, IRSST
Melphine Périé-Curnier, génie mécanique
Lodie Petit, juriste et éthicienne
Jean-Marc Robert, mathématiques et
génie industriel

Céline Roehrig, secrétaire

présidente du Comité

Montréal, le 1^{er} mars 2013

M. Matthieu Rodrigue
M. Jean-Marc Robert
Département de mathématiques et génie industriel
École Polytechnique de Montréal

N/Réf : Dossier CÉR-12/13-11

Messieurs,

Les membres du Comité d'éthique de la recherche ayant examiné votre demande de certification éthique pour votre projet de recherche intitulé « *Conception, développement et évaluation d'un prototype de système d'aide à la décision pour le choix de produits financiers par de petits épargnants* » vous remercient pour les précisions apportées à votre documentation depuis l'émission de leur certificat d'acceptation conditionnel.

Votre projet peut débiter dès à présent. Veuillez noter que le présent certificat est valable pour le projet tel que soumis au Comité d'éthique de la recherche avec des sujets humains. La secrétaire du Comité d'éthique de la recherche avec des sujets humains devra immédiatement être informée de toute modification qui pourrait être apportée ultérieurement au protocole expérimental, de même que de tout problème imprévu pouvant avoir une incidence sur la santé et la sécurité des personnes impliquées dans le projet de recherche (sujets, professionnels de recherche ou chercheurs).

Nous vous prions également de nous faire parvenir un bref **rapport annuel** ainsi qu'un avis à la fin de vos travaux.

Je vous souhaite bonne chance dans vos travaux de recherche,

Farida Cheriet, présidente
Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains

c.c.: Céline Roehrig, DRI

ANNEXE S : TABLEAUX RÉCAPITULATIFS DES RÉSULTATS DES TESTS AVEC LES EXPERTS ET LES UTILISATEURS FINAUX

Tableau S.1 : Récapitulatif des réponses des experts aux questionnaires excluant l'évaluation du document « Aperçu du fond »

Tableau récapitulatif des réponses								
Experts	Opinion: suite à l'utilisation du système, l'utilisateur aura une meilleure connaissance des éléments à considérer pour prendre des décisions de placement	Opinion: suite à l'utilisation du système, l'utilisateur aura une meilleure connaissance et compréhension du vocabulaire du monde financier	Opinion: suite à l'utilisation du système, l'utilisateur aura une meilleure connaissance des produits financiers offerts reliés à ses besoins	Utilité du système pour les épargnants	Clarté des questions	Facilité d'utilisation du système	Temps d'apprentissage raisonnable	Niveau de satisfaction général p/r au système
Résumé	<ul style="list-style-type: none"> • 100% sont tout à fait d'accord 	<ul style="list-style-type: none"> • 66% sont d'accord • 33% sont tout à fait d'accord 	<ul style="list-style-type: none"> • 66% sont d'accord • 33% sont tout à fait d'accord 	<ul style="list-style-type: none"> • 66% sont satisfaits • 33% sont tout à fait satisfaits 	<ul style="list-style-type: none"> • 66% sont tout à fait d'accord • 33% sont d'accord 	<ul style="list-style-type: none"> • 66% sont tout à fait d'accord • 33% ne sont ni en désaccord ni d'accord 	<ul style="list-style-type: none"> • 33% sont tout à fait d'accord, • 33% sont d'accord • 33% ne sont ni en désaccord ni d'accord 	<ul style="list-style-type: none"> • 66% sont satisfaits, • 33% sont tout à fait satisfaits
P1	Tout à fait d'accord	Tout à fait d'accord	D'accord	Satisfait	Tout à fait d'accord	Ni en désaccord ni d'accord	Ni en désaccord ni d'accord	Satisfait

P2	Tout à fait d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord	Tout à fait satisfait	Tout à fait d'accord	Tout à fait d'accord	Tout à fait d'accord	Tout à fait satisfait
P3	Tout à fait d'accord	D'accord	D'accord	Satisfait	D'accord	Tout à fait d'accord	D'accord	Satisfait

Tableau S.2 : Récapitulatif des réponses des utilisateurs finaux aux questionnaires excluant l'évaluation du document « Aperçu du fond »

Tableau récapitulatif des réponses								
Utilisateurs finaux	Opinion de : suite à l'utilisation du système, j'ai une meilleure connaissance des éléments à considérer pour prendre des décisions de placement	Opinion de : suite à l'utilisation du système, j'ai une meilleure connaissance et compréhension du vocabulaire du monde financier	Opinion de : suite à l'utilisation du système, j'ai une meilleure connaissance des produits financiers offerts reliés à mes besoins	Utilité du système pour les épargnants	Clarté des questions	Facilité d'utilisation du système	Temps d'apprentissage raisonnable	Niveau de satisfaction général p/r au système
Résumé	<ul style="list-style-type: none"> • 60% sont d'accord • 33% sont tout à fait d'accord • 6.7% ne sont ni en désaccord ni d'accord 	<ul style="list-style-type: none"> • 60% sont d'accord • 20% sont tout à fait d'accord • 13.3% ne sont ni en désaccord ni d'accord • 6.7% ne sont 	<ul style="list-style-type: none"> • 60% sont tout à fait d'accord • 40% sont d'accord 	<ul style="list-style-type: none"> • 86.7% sont tout à fait satisfait • 13.3% sont satisfait 	<ul style="list-style-type: none"> • 57.3 sont d'accord • 40% sont tout à fait d'accord • 6.7% ne sont ni en désaccord ni d'accord 	<ul style="list-style-type: none"> • 60% sont tout à fait d'accord • 40% sont d'accord 	<ul style="list-style-type: none"> • 73.3% sont tout à fait d'accord • 26.6% sont d'accord 	<ul style="list-style-type: none"> • 46.7% sont tout à fait satisfait • 53.3% sont satisfait

Tableau récapitulatif des réponses								
Utilisateurs finaux	Opinion de : suite à l'utilisation du système, j'ai une meilleure connaissance des éléments à considérer pour prendre des décisions de placement	Opinion de : suite à l'utilisation du système, j'ai une meilleure connaissance et compréhension du vocabulaire du monde financier	Opinion de : suite à l'utilisation du système, j'ai une meilleure connaissance des produits financiers offerts reliés à mes besoins	Utilité du système pour les épargnants	Clarté des questions	Facilité d'utilisation du système	Temps d'apprentissage raisonnable	Niveau de satisfaction général p/r au système
		pas d'accord						
S1	D'accord	D'accord	Tout à fait d'accord	Tout à fait satisfait	D'accord	Tout à fait d'accord	Tout à fait d'accord	Tout à fait satisfait
S2	Tout à fait d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord	Tout à fait satisfait	Tout à fait d'accord	Tout à fait d'accord	Tout à fait d'accord	Satisfait
S3	D'accord	Ni en désaccord ni d'accord	D'accord	Tout à fait satisfait	Tout à fait d'accord	Tout à fait d'accord	Tout à fait d'accord	Satisfait
S4	D'accord	D'accord	Tout à fait d'accord	Satisfait	Ni en désaccord ni d'accord	Tout à fait d'accord	Tout à fait d'accord	Tout à fait satisfait
S5	D'accord	Ni en désaccord ni d'accord	D'accord	Tout à fait satisfait	Tout à fait d'accord	Tout à fait d'accord	Tout à fait d'accord	Tout à fait satisfait
S6	D'accord	D'accord	Tout à fait d'accord	Tout à fait satisfait	D'accord	D'accord	D'accord	Satisfait
S7	Tout à fait	D'accord	D'accord	Tout à fait	D'accord	D'accord	Tout à fait	Satisfait

Tableau récapitulatif des réponses								
Utilisateurs finaux	Opinion de : suite à l'utilisation du système, j'ai une meilleure connaissance des éléments à considérer pour prendre des décisions de placement	Opinion de : suite à l'utilisation du système, j'ai une meilleure connaissance et compréhension du vocabulaire du monde financier	Opinion de : suite à l'utilisation du système, j'ai une meilleure connaissance des produits financiers offerts reliés à mes besoins	Utilité du système pour les épargnants	Clarté des questions	Facilité d'utilisation du système	Temps d'apprentissage raisonnable	Niveau de satisfaction général p/r au système
			d'accord	satisfait	d'accord	d'accord	d'accord	
S15	Tout à fait d'accord	Tout à fait d'accord	D'accord	Tout à fait satisfait	D'accord	Tout à fait d'accord	Tout à fait d'accord	Tout à fait satisfait

Tableau S.3 : Évaluation du document « Aperçu du fond » par les experts

Expert	Opinion sur : nécessité d'un niveau de connaissance de base requis pour comprendre le document « Aperçu du fond »	Opinion sur : le document « Aperçu du fond » contient suffisamment d'information pour me permettre de comprendre le produit.	Opinion sur : le document « Aperçu du fond » me permet d'évaluer si un produit correspond ou non à mes besoins
Résumé	<ul style="list-style-type: none"> • 33% sont tout à fait d'accord • 33% ne sont pas d'accord • 33% ne sont ni en désaccord ni d'accord 	<ul style="list-style-type: none"> • 100% sont d'accord 	<ul style="list-style-type: none"> • 100% sont d'accord
P1	Ni en désaccord ni d'accord	D'accord	D'accord
P2	Pas d'accord	D'accord	D'accord
P3	Tout à fait d'accord	D'accord	D'accord

Tableau S.4 : Évaluation du document « Aperçu du fond » par les utilisateurs finaux

Utilisateurs finaux	Opinion sur : nécessité d'un niveau de connaissance de base requis pour comprendre le document « Aperçu du fond ».	Opinion sur : le document « Aperçu du fond » contient suffisamment d'information pour me permettre de comprendre le produit.	Opinion sur : le document « Aperçu du fond » me permet d'évaluer si un produit correspond ou non à mes besoins.
Résumé	<ul style="list-style-type: none"> • 86.7% sont d'accord • 6.7% ne sont pas d'accord • 6.7% sont tout à fait d'accord 	<ul style="list-style-type: none"> • 73.6% sont d'accord • 13.3% sont tout à fait d'accord • 13.3% ne sont pas d'accord 	<ul style="list-style-type: none"> • 46.7% sont d'accord • 26.7% ne sont ni en désaccord ni d'accord • 13.3% sont tout à fait d'accord • 6.7% ne sont pas d'accord • 6.7% ne sont pas du tout d'accord
S1	Pas d'accord	Tout à fait d'accord	Tout à fait d'accord
S2	D'accord	D'accord	D'accord
S3	D'accord	Ni en désaccord ni d'accord	Pas d'accord
S4	D'accord	D'accord	D'accord
S5	D'accord	D'accord	D'accord
S6	D'accord	D'accord	D'accord
S7	D'accord	D'accord	D'accord
S8	D'accord	Ni en désaccord ni d'accord	Ni en désaccord ni d'accord
S9	Tout à fait d'accord	Tout à fait d'accord	Tout à fait d'accord
S10	D'accord	D'accord	D'accord

S11	D'accord	D'accord	D'accord
S12	D'accord	D'accord	Ni en désaccord ni d'accord
S13	D'accord	D'accord	Ni en désaccord ni d'accord
S14	D'accord	D'accord	Ni en désaccord ni d'accord
S15	D'accord	D'accord	Pas du tout d'accord

ANNEXE T : DOCUMENT « APERÇU DU FOND » ÉVALUÉ LORS DES TESTS



Aperçu du fonds

Banque Canadienne Impériale de Commerce
30 juillet 2012

Portefeuille équilibré sous gestion CIBC parts de catégorie T4

Ce document renferme des renseignements essentiels sur les parts de catégorie T4 du Portefeuille équilibré sous gestion CIBC. Vous trouverez plus de détails dans le prospectus simplifié du fonds. Pour en obtenir un exemplaire, communiquez avec votre conseiller ou avec le gestionnaire, la Banque Canadienne Impériale de Commerce (CIBC), au 1-800-465-3863, ou visitez le www.cibc.com/fondsmutuels.

CODES DU FONDS

CIB934 (\$ CA)

Bref aperçu

Date de création du fonds :	22 juillet 2009 (catégorie T4)	Distributions :	Chaque mois
Valeur totale au 30 juin 2012 :	941 788 017 \$	Placement minimal :	500 \$ à l'achat initial, 25 \$ par la suite
Ratio des frais de gestion (« RFG ») :	2,25 %		
Gestionnaire de portefeuille :	Gestion globale d'actifs CIBC inc.		

Dans quoi le fonds investit-il?

Le fonds investit principalement dans des OPC selon une pondération stratégique de la composition de l'actif qui devrait être, en général, de 50 % de fonds de revenu et de 50 % de fonds de croissance.

Les dix principaux placements et la répartition des placements vous donnent un aperçu des placements du fonds au 30 juin 2012. Les placements du fonds vont changer.

DIX PRINCIPAUX PLACEMENTS (au 30 juin 2012)

Fonds canadien d'obligations CIBC, catégorie O
Fonds indiciel d'obligations canadiennes à court terme CIBC, catégorie O
Fonds mondial à revenu mensuel CIBC, catégorie O
Fonds d'actions valeur canadiennes CIBC, catégorie O
Fonds discipline d'actions internationales CIBC, catégorie O
Fonds indice boursier américain élargi CIBC, catégorie O
Fonds discipline d'actions américaines CIBC, catégorie O
Fonds indice boursier canadien CIBC, catégorie O
Fonds d'actions européennes CIBC, catégorie O
Fonds petites sociétés américaines CIBC, catégorie O

Nombre total de placements : 12

Les 10 principaux placements composent 98 % du fonds.

RÉPARTITION DES PLACEMENTS (au 30 juin 2012)

Fonds communs de placement d'obligations canadiennes	35,33 %
Fonds communs de placement d'actions internationales	30,97 %
Fonds communs de placement d'actions américaines	18,01 %
Fonds communs de placement actions canadiennes	15,70 %
Autres actifs, moins les passifs	-0,01 %

Quel a été le rendement du fonds?

Cette rubrique présente le rendement des parts de catégorie T4 du fonds depuis leur création, après déduction des frais. Ces frais diminuent le rendement du fonds.

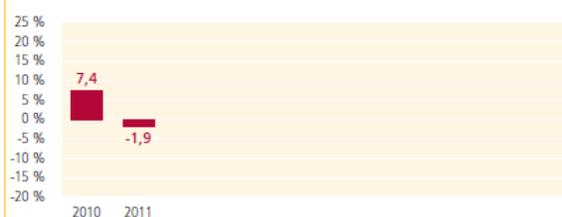
Il est important de noter que le rendement passé du fonds n'indique pas nécessairement quel sera son rendement futur. De plus, le rendement réel après impôt dépendra de votre situation fiscale personnelle.

RENDEMENT MOYEN

Une personne ayant investi 1 000 \$ dans les parts de catégorie T4 de ce fonds le 9 novembre 2009 a maintenant 1 100 \$. Ce montant correspond à un rendement composé annuel de 3,7 %.

RENDEMENTS ANNUELS

Ce tableau indique le rendement des parts de catégorie T4 du fonds au cours de chacune des 2 dernières années civiles. La valeur des parts de catégorie T4 du fonds a baissé au cours de 1 des 2 années.



Aperçu du fonds

Portefeuille équilibré sous gestion CIBC
parts de catégorie T4 (suite)

Quel est le degré de risque?

Quand vous investissez dans un fonds, la valeur de votre placement peut augmenter ou diminuer. CIBC a déterminé que le risque associé au présent fonds est Faible à moyen.

Pour une description détaillée des risques associés à ce fonds, consultez le prospectus simplifié du fonds.



Y a-t-il des garanties?

Comme la plupart des OPC, ce fonds n'offre aucune garantie. Vous pourriez ne pas récupérer le montant investi.

À qui le fonds est-il destiné?

Aux épargnants qui :

- cherchent un équilibre entre le revenu et la croissance du capital à long terme; et
- recherchent un placement à moyen ou à long terme.

Avant d'investir dans un fonds, vous devriez évaluer s'il cadre avec vos autres investissements et respecte votre tolérance au risque.

Un mot sur la fiscalité

En général, vous devrez payer de l'impôt sur le revenu à l'égard du gain réalisé sur les parts d'un fonds. Le montant à payer varie en fonction des lois fiscales de votre lieu de résidence et selon que vous détenez ou non les parts du fonds dans un régime enregistré, comme un régime enregistré d'épargne retraite (« REER ») ou un compte d'épargne libre d'impôt (« CELI »).

Rappelez-vous que si vous détenez votre fonds dans un régime non enregistré, les distributions du fonds s'ajoutent à votre revenu imposable, qu'elles soient versées en argent ou réinvesties.

Combien cela coûte-t-il?

Les tableaux qui suivent présentent les frais que vous pourriez avoir à payer pour acheter, posséder ou faire racheter les parts de catégorie T4 du fonds.

Le fonds comporte d'autres catégories de parts. Les frais sont différents pour chaque catégorie de parts. Vous devriez vous informer sur les autres catégories de parts offertes qui pourraient vous convenir.

1. FRAIS D'ACQUISITION

À l'heure actuelle, il n'y a pas de frais d'acquisition lorsque vous achetez, substituez ou faites racheter des parts du fonds par l'intermédiaire de Placements CIBC Inc. ou de Services Investisseurs CIBC Inc.

2. FRAIS DU FONDS

Vous ne payez pas ces frais directement. Ils ont une incidence sur vous parce qu'ils réduisent les rendements du fonds.

Au 31 décembre 2011, les frais des parts de catégorie T4 du fonds s'élevaient à 2,25 % de la valeur du fonds, ce qui correspond à 23 \$ sur chaque tranche de 1 000 \$ investie.

	Taux annuel (en % de la valeur du fonds)
Ratio des frais de gestion (« RFG ») : Ces frais représentent le total des frais de gestion et des frais d'exploitation des parts de catégorie T4 du fonds. La CIBC a renoncé à certains frais du fonds. Dans le cas contraire, le RFG aurait été plus élevé.	2,25 %
Ratio des frais d'opération (« RFO ») Il s'agit des frais liés aux opérations du fonds.	0,00 %
Frais du fonds	2,25 %

Commission de suivi

La CIBC verse à votre courtier une commission de suivi tant que vous détenez des parts du fonds. Il s'agit de la contrepartie pour les services et les conseils que votre courtier vous fournit. Les courtiers peuvent verser une partie de la commission de suivi à leurs représentants.

Pour les parts de catégorie T4, une commission de suivi allant jusqu'à 1,20 % de la valeur de votre placement chaque année (jusqu'à 12 \$ pour chaque tranche de 1 000 \$ investie) est prélevée sur les frais de gestion.

3. AUTRES FRAIS

Il se pourrait que vous ayez à payer d'autres frais lorsque vous achèterez, détiendrez, ferez racheter, substituez ou convertirez des parts du fonds.

Frais	Ce que vous payez
Frais pour opérations à court terme ou excessives	Jusqu'à 2 % de la valeur des parts que vous faites racheter ou que vous substituez dans les 30 jours suivant leur achat. Ces frais sont versés au fonds.
Frais de substitution	Jusqu'à 2 % de la valeur des parts que vous substituez par l'entremise d'un courtier autre que Placements CIBC Inc. ou Services Investisseurs CIBC Inc. Ces frais sont versés à votre courtier.
Frais de conversion	Jusqu'à 2 % de la valeur des parts que vous convertissez par l'entremise d'un courtier autre que Placements CIBC Inc. ou Services Investisseurs CIBC Inc. Ces frais sont versés à votre courtier.

Aperçu du fonds

Portefeuille équilibré sous gestion CIBC
parts de catégorie T4 (suite)

Et si je change d'idée?

En vertu des lois sur les valeurs mobilières de certaines provinces et de certains territoires, vous avez le droit :

- de résoudre un contrat de souscription de parts d'un fonds dans les 2 jours ouvrables suivant la réception du prospectus simplifié;
- d'annuler votre souscription dans les 48 heures suivant la réception de sa confirmation.

Dans certaines provinces et certains territoires, vous avez également le droit de demander la nullité d'une souscription ou de poursuivre en dommages-intérêts si le prospectus simplifié, la notice annuelle ou les états financiers contiennent de l'information fautive ou trompeuse. Vous devez prendre des mesures dans les délais prescrits par la loi sur les valeurs mobilières de votre province ou territoire.

Pour de plus amples renseignements, reportez-vous à la loi sur les valeurs mobilières de votre province ou territoire, ou consultez un avocat.

Renseignements

Pour obtenir un exemplaire du prospectus simplifié et d'autres documents d'information du fonds, communiquez avec la CIBC ou avec votre conseiller. Ces documents et l'aperçu du fonds constituent les documents légaux du fonds.

CIBC
20 Bay Street, Suite 1402
Toronto (Ontario) M5J 2N8

1-800-465-3863
www.cibc.com/fondsmutuels



Le logo CIBC est une marque de commerce déposée de la CIBC.

**ANNEXE U : INFORMATION RECUEILLIE LORS DES TESTS AINSI
QUE L'INFORMATION SUR LES EXPERTS ET LES UTILISATEURS
FINAUX AYANT PARTICIPÉ AUX TESTS**

Tableau U.1: Informations recueillies lors des tests avec les experts en placement et les utilisateurs finaux

Expert		Utilisateurs finaux	
Information recueillie	Questionnaire	Information recueillie	Questionnaire
Sexe	Q1	Sexe	Q3
Occupation	Q1	Occupation	Q3
Année d'expérience dans le domaine	Q1	Niveau de connaissance en placement (autoévaluation)	Q3
Critères définissant un bon outil d'aide à la décision en matière de placement financier	Q1	Critères définissant un bon outil d'aide à la décision en matière de placement financier	Q3
Éléments devant être considérés lors de la recherche de placements financiers	Q1	Éléments devant être considérés lors de la recherche de placements financiers	Q3
Opinion sur : le niveau de connaissance de base requis pour comprendre le document « Aperçu du fond ».	Q1	Profil d'investisseur déduit de l'outil retrouvé dans le guide de l'AMF : « Comment choisir vos placements? »	Q3
Opinion sur : le document « Aperçu du fond » contient suffisamment d'information pour me permettre de comprendre le produit.	Q1	Opinion sur : le niveau de connaissance de base requis pour comprendre le document « Aperçu du fond ».	Q3
Opinion sur : le document « Aperçu du fond » me permet d'évaluer si un produit correspond ou non à mes besoins	Q1	Opinion sur : le document « Aperçu du fond » contient suffisamment d'information pour me permettre de comprendre le produit.	Q3
Jumelage de produits financiers retrouvés dans la BDD du système à des profils d'investisseurs typiques	Mise en relation de profils d'investisseur avec des produits de placement financier	Opinion sur : le document « Aperçu du fond » me permet d'évaluer si un produit correspond ou non à mes besoins	Q3
Opinion: suite à l'utilisation du système, l'utilisateur aura une meilleure connaissance des éléments à considérer pour prendre des décisions de placement	Q2	Opinion: suite à l'utilisation du système, j'ai une meilleure connaissance des éléments à considérer pour prendre des décisions de placement	Q4

Expert		Utilisateurs finaux	
Information recueillie	Questionnaire	Information recueillie	Questionnaire
Opinion: suite à l'utilisation du système, l'utilisateur aura une meilleure connaissance et compréhension du vocabulaire du monde financier	Q2	Opinion: suite à l'utilisation du système, j'ai une meilleure connaissance et compréhension du vocabulaire du monde financier	Q4
Opinion: suite à l'utilisation du système, l'utilisateur aura une meilleure connaissance des produits financiers offerts reliés à ses besoins	Q2	Opinion: suite à l'utilisation du système, j'ai une meilleure connaissance des produits financiers offerts reliés à mes besoins	Q4
Utilité du système	Q2	Utilité du système	Q4
Clarté des questions contenues dans le système	Q2	Clarté des questions contenues dans le système	Q4
Facilité d'utilisation du système	Q2	Facilité d'utilisation du système	Q4
Temps d'apprentissage raisonnable pour l'utilisation du système	Q2	Temps d'apprentissage raisonnable pour l'utilisation du système	Q4
Niveau de satisfaction général par rapport au système	Q2	Niveau de satisfaction général par rapport au système	Q4
		Minimum d'allocation en titres de croissance	Suite à l'utilisation du système et déduit du score de la tolérance au risque et de la capacité à prendre des risques
		Maximum d'allocation en titres de croissance	Suite à l'utilisation du système et déduit du score de la tolérance au risque et de la capacité à prendre des risques

Tableau U.2: Caractéristiques des experts en placement ayant participé à l'étude

Expert testé	Plage d'âge	Sexe	Poste	Formation générale	Expérience de travail	Version du système testée
P1	45-60	Femme	Propriétaire d'une firme de service financier, Planificateur financier	<ul style="list-style-type: none"> - Certificat en planification financière, Université Laval, 1998 - Baccalauréat en mathématique appliquée, Université de Sherbrooke. 1986-1989 	18 ans	V1.1
P2	45-60	Homme	Valeurs mobilières Banque Laurentienne, Conseiller en placement	<ul style="list-style-type: none"> - ESIA Normes de convenances renforcées pour les conseillers, CSI, 2013 - IMT Techniques de gestion des placements, CSI, 2005 - Cours sur le commerce des valeurs mobilières, CSI, 2002 - CPH Cours relatif au Manuel sur les normes de conduite, CSI, 2002 - Baccalauréat administration option finance, Université de Sherbrooke, 1976 	10 ans	V1.2
P3	45-60	Femme	Propriétaire d'une firme de service financier, Planificateur financier	<ul style="list-style-type: none"> - FCSI - Fellow de l'Institut canadien des valeurs mobilières - CSWP : professionnelle agréée en gestion stratégique de patrimoine - Pl.Fin. : Planificateur financier (IQPF) - CFP - Certified Financial Planner - FMA - Conseillère en gestion financière - Conseillère en placement - Conseillère en sécurité financière - Membre du Club excellence PEAK depuis 1996 	24 ans	V1.3

Tableau U.3: Caractéristiques des utilisateurs finaux ayant participé à l'étude

Utilisateurs finaux	Plage d'âge	Sexe	Poste/ Occupation	Formation générale	Autoévaluation des connaissances en placement	Version du système testée
S1	45-60	Femme	Ortho-Kinésithérapeute	Baccalauréat en enseignement	Moyen	V1.1
S2	Moins de 30	Femme	Étudiante au baccalauréat	Baccalauréat en science infirmière (en cours)	Faible	V1.1
S3	Moins de 30	Homme	Étudiant au baccalauréat	Maîtrise en génie industriel (en cours) Baccalauréat en génie industriel	Faible	V1.1
S4	Moins de 30	Homme	Étudiant au baccalauréat	Baccalauréat en génie mécanique (en cours)	Moyen	V1.1
S5	45-60	Homme	Directeur de projet	Technicien en génie mécanique	Élevé	V1.1
S6	Moins de 30	Homme	Chauffeur de taxi	n/d	Moyen	V1.2
S7	Moins de 30	Homme	Étudiant au baccalauréat	Baccalauréat en génie mécanique (en cours)	Faible	V1.2
S8	Moins de 30	Femme	Étudiante au baccalauréat	Baccalauréat en science infirmière (en cours)	Faible	V1.2
S9	Plus de 60	Femme	Retraitée	n/d	Moyen	V1.2
S10	Plus de 60	Homme	Retraité	Baccalauréat en comptabilité. CA, FCA	Élevé	V1.2
S11	Moins de 30	Femme	Infirmière	Baccalauréat en science infirmière	Moyen	V1.3
S12	Moins de 30	Homme	Gestionnaire de risque technologique	Baccalauréat en administration des affaires	Élevé	V1.3
S13	Moins de 30	Homme	Coordonnateur régional pour un parti politique	Maîtrise en gestion des affaires publiques Baccalauréat en science politique	Moyen	V1.3
S14	Moins de 30	Homme	Analyste en consultation	Baccalauréat en génie électrique	Moyen	V1.3
S15	Moins de 30	Femme	Consultante	Baccalauréat en génie mécanique	Moyen	V1.3