

Université Protestante au Congo

B. P. 4745 Kinshasa-Lingwala



Faculté d'Administration des affaires et Sciences Économiques

Département d'Administration des Affaires

École Doctorale

**Analyse du comportement des investisseurs privés du Nord-Kivu
en situation d'incertitude**

**Thèse de doctorat présentée et défendue en vue de l'obtention du Grade de Docteur en
Administration des Affaires**

Par

MUMBERE MUSAY Laurent

Comité d'encadrement :

Prof. Seblon MPEREBOYE MPERE : Promoteur

Prof. MBANGALA MAPAPA Augustin : Membre

Octobre 2020

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

A.A.	: Appartenance à une Association	BAD	: Banque Africaine de Développement
Aco.	: Ancienneté Commerce	BENA	: Bénéfice Attendu
Acr.	: Affronter la crise	BENR	: Bénéfice réalisé
ADF	: Allied Democratic Force	BPA	: Baisse du Pouvoir d'Achat
ADLF	: Analyse Discriminante Linéaire de Fisher	<i>BPT</i>	: <i>Behavioral Portfolio Theory</i>
AFDL	: Alliance des Forces Démocratiques pour la Libération	CA	: Contribution des Autres
		CAi	: Concurrence Aigue
		C. mal.	: Cadre Malsain
AFEC	: Association des Femmes Commerçantes	<i>CAPM</i>	: <i>Capital Asset Pricing Model</i>
AI	: Ancienneté Immobilier	CCF	: Crédit Commercial et Financier
Amb.	: Ambiguïté	CCP	: Création des Comptes des Provisions
AMSR	: Amplification Sociale du Risque	CE	: Charges d'Exploitation
AP	: Absence de Protectionnisme	CEF	: Crises Économiques et Financières
A.R.	: Anomalies de Réaction	CEM	: Coûts Exogènes sur le Marché
ART	: Avancée Rapide de la Technologie	CFM	: Crise Financière Mondiale
ASSOF	: Association des Femmes Entrepreneures	CIR	: Commerce Intensité du Risque
ATSR	: Atténuation Sociale du Risque	CMF	: Changement du Modèle de Fabrication
A.V.	: Anomalies de Valorisation	CNDP	: Congrès National pour la Défense du Peuple
AVA	: Achat ou Ventes Antérieurs		

Comp.	: Compétence	EEPC	: Évaluation Environnementale Post-Conflict
Contf	: Contrefaçon	EIE	: Économie d'Impôt Élevée
COPEMECO	: Confédération des Petites et Moyennes Entreprises	EMP	: Environnement du Marché Propice
CPI	: Connaissances Personnelles de l'Investisseur	ENM	: Exploration d'un Nouveau Marché
<i>CPT</i>	: <i>Cumulative Prospect Theory</i>	Ep.	: Effort personnel
CRép.	: Catégorie des répondants	EP	: Estimation des Probabilités
CT	: Coût de transport	EPFH	: Évaluation Prévisionnelle de la Fiabilité Humaine
DA	: Déclaration d'Attitude	FASE	: Faculté d'Administration des Affaires et Sciences Économiques
Déloc.	: Délocalisation	FC	: Forte Concurrence
Démo	: Démonétisation	FCC	: Fluctuation du Cours de Change
DENP-M:	Désir d'explorer un Nouveau Produit et Marché	FDLR	: Forces Démocratiques pour la Libération du Rwanda
Désom.	: Désordres sur le marché	FEC	: Fédération des Entreprises du Congo
DDT	: Données Du Terrain	FENAPEC	: Fédération Nationale des Artisans et Petites et Moyennes Entreprise du Congo
DF	: Demande forte	GDET	: Gouvernement de Transition au Zaïre
DIB	: Destruction des Infrastructures de Base	GSM	: <i>Global System for Mobil</i>
DMM	: De moi-même		
DRI	: Doutes et Ressentis de l'investisseur		
EAU	: Émirats Arabes Unis		
ECM	: Exigence des Clients sur le Marché		

Has.	: Hasard	IN.	: Indéterminé
HCA	: Hausse des Charges d'Approvisionnements	IP	: Instabilité Politique
HHRA	: Hiérarchisation de Haut Risque Agriculture	ISM	: Insécurité Sur le Marché
HHRC	: Hiérarchisation de Haut Risque Commerce	ISR	: Insécurité Sur la Route
HHRE	: Hiérarchisation de Haut Risque Élevage	ITSM	: Information Tirée de Soi-Même
HHRF	: Hiérarchisation de Haut Risque Finance	IT	: Impôts et Taxes
HHRI	: Hiérarchisation de haut risque Immobilier	Kid.	: Kidnapping
IAIM	: Imitation des Autres Investisseurs sur le Marché	M23	: Mouvement du 23 Mars
<i>IFC</i>	: <i>International Finance Corporation</i>	MAGIVI	: Mutualité Agricole de Virunga
IMAC	: Investissement à Maintenir ou à Abandonner Commerce	MCC	: Modification du Cours de Change
Indép.	: Indépendance	ME	: Monnaie étrangère
Inj.	: Injustice	Méd.	: Médias
IRec	: Informations à Reconstituer	MEDAF	: Modèle d'Équilibre des Actifs Financiers
INSEE	: Institut National de la Statistique et des Études Économiques	MEM	: Maitrise de l'Environnement du Marché
IR	: Intensité du Risque	MFC	: Mauvaise Foi des Clients
IC	: Inadaptation à la Crise	MMPA	: Moment de Modification du Prix : Année
		MMPH	: Moment de Modification du Prix : Hebdomadaire
		MMPM	: Moment de Modification du Prix : Mensuel

MMPT : Moment de Modification de Prix : Trimestre	OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Économiques
MMPQH : Moment de Modification de Prix : Quotidien et Hebdomadaire	OHADA: Organisation pour l'Harmoni- sation en Afrique du Droit des Affaires
MP. : Motivation personnelle	OSAAPFI : Ordre de Succession de l'Acti- vité Agricole dans le Portefeuille de l'Investisseur
MTM : Muslim Tabligh Movement	
NBC : Niveau de Bénéfice Commerce	OSACPFI : Ordre de Succession de l'Acti- vité Commerciale dans le Portefeuille de l'Investisseur
NBER : National Bureau of Economic Research.	
NDAPG : Non Durabilité d'Activité Pendant la Guerre	OSAEPFI : Ordre de Succession de l'Acti- vité d'Élevage dans le Portefeuille de l'Investisseur.
NEC : Nombre d'Employés Commerce	OSAIPFI : Ordre de Succession de l'Acti- vité Immobilière dans le Portefeuille de l'Investisseur
NGAPG : Ne pas Gagner Assez Pendant la Guerre	
N-K : Nord-Kivu	P.A. : Prévision d'Avances
NMP : Non Maîtrise du Prix	PDAMR : Préférence du Dollars Améri- cain comme Monnaie Rassurante
<i>N. P.</i> : <i>Normal People</i>	
NRC : Non Remboursement de Crédit	PDATF : Préférence des Dollars Améri- cains dans les Transactions avec les Fournisseurs
<i>NTA</i> : <i>Noise Trader Approach</i>	
NTIC : Nouvelle Technologie de l'Information et de la Communication	PDMR : Préférence du Dirham comme Monnaie Rassurante
NV : Nombre de Villes	PDTF : Préférence du Dirham dans les transactions avec les fournisseurs

PEMR	: Préférence de l'Euro comme Monnaie Rassurante	PSOTF	: Préférences de Shillings Ougandais dans les Transactions avec les Fournisseurs
PETC	: Préférence de l'Euro dans les Transactions avec les Clients	PT	: <i>Prospect Theory</i>
PETF	: Préférence de l'Euro dans les Transactions avec les Fournisseurs	PVQS	: Profits Visés par la Qualité de Service
PFCTC	: Préférences des Francs Congolais dans les Transactions avec les Clients	PYMR	: Préférence du Yuan comme Monnaie Rassurante
PFRTC	: Préférences des Francs Rwandais dans les Transactions avec les Clients	PYTC	: Préférences de Yuan dans les Transactions avec les Clients
PFRTF	: Préférences des Francs Rwandais dans les Transactions avec les Fournisseurs	PYTF	: Préférences de Yuan dans les Transactions avec les Fournisseurs
PIB	: Produit intérieur Brut	Q.P.	: Qualité du Produit
PME	: Petites et Moyennes Entreprises	R.A.	: Regroupement dans les Associations
PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement	Rat.	: Rationnel
PNUE	: Programme des Nations Unies pour l'Environnement	RCD	: Rassemblement Congolais pour la Démocratie
PSOTC	: Préférences de Shillings Ougandais dans les Transactions avec les Clients	RCM	: Recourir au cadre Mutuel
		RDC	: République Démocratique du Congo
		RF	: Rien faire
		R. Em.	: Remboursement d'emprunts bancaires
		R Ét	: Représentation à l'Étranger

ROC	: <i>Receive Operating Characteristic</i>	SRI	: Séquence de Résultats Immobilier
RPF	: Rendement du Portefeuille	SUE	: Surévaluation
RRP	: Résultats Réalisés dans le Passé	SUR	: Sur-réaction
RSP	: Résoudre Seul le Problème	SMCDM	: <i>Stochastic Multi-Criteria Decision-Making</i>
RT	: Rien du Tout	S&P 500	: <i>Standard and Poor 500</i>
SARF	: <i>Social Amplification of Risk Framework</i>	SVMB	: Sabotage ou Vol des Marchandises ou des Bétaïls
Sarl	: Société à responsabilité limitée	TC	: Type de Commerce
SD	: Stimuler la Demande	TCR	: Théorie de Choix Rationnel
S.E.	: <i>Standard Error</i>	TK	: Tversky & Kahneman
SEJE	: Séjour à l'Étranger	TPE	: Très Petites Entreprises
S. Ét.	: Structure de l'État	TVA	: Taxe sur la Valeur Ajoutée
SIPRI	: <i>Stockholm International Peace Research Institute</i>	UE	: Utilité Espérée
SMIG	: Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti	UPC	: Université Protestante au Congo
SNEL	: Société Nationale d'Électricité	UNICEF	: United Nations for Children Fund
SOE	: Sous-Évaluation	VaR	: <i>Value at Risk</i>
SOR	: Sous-réaction	VI	: Ville de l'investissement
SOCODEE	: Société Congolaise de Distribution d'Eau et de l'Électricité	WTA	: <i>Willingness to Accept</i>
SPA	: <i>Set Pair Analysis</i>	WTP	: <i>Willingness to Pay</i>
SRC	: Séquence de Résultats Commerce		

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1	: Catégories de risques selon Knight	16
Tableau 1.2	: Risque et incertitude : éléments de correspondance	16
Tableau 1.3	: La division du risque selon la Cultural Theory	22
Tableau 1.4	: Éléments communs de la description du risque	27
Tableau 1.5	: Finance standard versus Finance comportementale	34
Tableau 2.1	: Illustration du Paradoxe d'Ellsberg	63
Tableau 2.2	: Modèles explicatifs de sous et sur-réactions	69
Tableau 2.3	: Structure du SARF	72
Tableau 2.4	: Signification de l'information du risque dans le modèle de communication	73
Tableau 2.5	: Compilation des quelques recherches expérimentales et empiriques	81
Tableau 3.1	: Modèle d'explication du risque comportemental	93
Tableau 3.2	: Détection d'anomalies et signes attendus	94
Tableau 3.3	: Interprétation des signes attendus	94
Tableau 3.4	: Séquence des résultats par estimation des probabilités	95
Tableau 3.5	: Analyse du comportement risqué des investisseurs	99
Tableau 3.6	: Spécification des questions par thèmes et sous-thèmes de recherche	100
Tableau 3.7	: Présentation des données et échelle de valeur des variables	101
Tableau 4.1	: Quelques caractéristiques des investissements au N-K	118
Tableau 4.2	: Représentation des activités économiques à l'internationale	119
Tableau 4.3	: Degré d'internationalisation dans les approvisionnements au N-K	119
Tableau 5.1	: Prime de risque et attitude vis-à-vis du risque	127
Tableau 5.2	: Évaluation des événements du risque par les investisseurs	128
Tableau 5.3	: Risques exogènes et attitude des investisseurs	129
Tableau 5.4	: Heuristiques de conservatisme et évaluation du risque	131
Tableau 5.5	: Heuristique de conservatisme et l'attitude de l'investisseur	132
Tableau 5.6	: Heuristiques de représentativité et évaluation de risque	133
Tableau 5.7	: Heuristiques de représentativité et attitude des investisseurs	134
Tableau 5.8	: Heuristiques d'ancrage et évaluation du risque	135
Tableau 5.9	: Heuristique d'ancrage et attitude des investisseurs	136
Tableau 5.10	: Évaluation du risque et disponibilité des investisseurs	137
Tableau 5.11	: Disponibilité et attitude des investisseurs	138

Tableau 5.12	: Diversification naïve et évaluation du risque	139
Tableau 5.13	: Diversification naïve et attitude des investisseurs	139
Tableau 5.14	: La confirmation et l'évaluation des investisseurs	140
Tableau 5.15	: La confirmation et l'attitude des investisseurs face au risque	141
Tableau 5.16	: Biais des résultats et évaluation du risque par les investisseurs	142
Tableau 5.17	: Biais des résultats et attitudes des investisseurs	143
Tableau 5.18	: Comptabilité mentale et évaluation du risque	144
Tableau 5.19	: Comptabilité mentale et attitude des investisseurs	146
Tableau 5.20	: Excès de confiance et estimation de risque	147
Tableau 5.21	: Excès de confiance et attitude à l'endroit du risque	147
Tableau 5.22	: Excès d'optimisme et évaluation du risque	148
Tableau 5.23	: Excès d'optimisme et attitudes des investisseurs à l'endroit du risque ...	149
Tableau 5.24	: Biais d'auto-attribution et évaluation de risque	149
Tableau 5.25	: Auto-attribution et attitude des investisseurs vis-à-vis du risque	150
Tableau 5.26	: Biais d'affectivité et évaluation du risque	151
Tableau 5.27	: Affectivité et attitude des investisseurs vis-à-vis du risque	152
Tableau 5.28	: Humeur et évaluation du risque d'investissement	153
Tableau 5.29	: Humeur et mesure d'attitude des investisseurs	153
Tableau 5.30	: Risques exogènes et détection d'anomalies	154
Tableau 5.31	: Heuristiques de conservatisme et détection d'anomalies	155
Tableau 5.32	: Heuristique de représentativité et détection d'anomalies	156
Tableau 5.33	: Heuristique d'ancrage et détection d'anomalies	158
Tableau 5.34	: Disponibilité et détection d'anomalies	159
Tableau 5.35	: Diversification naïve et détection d'anomalies	159
Tableau 5.36	: La confirmation et la détection d'anomalies	160
Tableau 5.37	: Biais de résultats et détection d'anomalies	162
Tableau 5.38	: Comptabilité mentale et détection d'anomalies	163
Tableau 5.39	: Excès de confiance et détection d'anomalies	164
Tableau 5.40	: Excès d'optimisme et détection d'anomalies	164
Tableau 5.41	: Auto-attribution et détection d'anomalies	165
Tableau 5.42	: Affectivité et détection d'anomalies	165
Tableau 5.43	: Humeur et détection d'anomalies	166
Tableau 5.44	: Récapitulation d'anomalies comportementales détectées	167

LISTE DES FIGURES

Figure 0.1	: Modèle théorique de l'étude	8
Figure 1.1	: Modélisation du risque économique	13
Figure 1.2	: Modélisation du marché financier sur le niveau de prix	14
Figure 1.3	: Les trois dimensions des dangers	17
Figure 1.4	: Caractère multidimensionnel des risques de l'entreprise	19
Figure 1.5	: Le rapport nature-culture et risque de société	24
Figure 1.6	: Carte d'exposition au risque	27
Figure 2.1	: Modèle cognitif général de la décision	50
Figure 2.2	: Les fonctions de valeur subjective et de pondération des probabilités	55
Figure 2.3	: Poids de la décision dans la CPT	58
Figure 2.4	: Optimisme, pessimisme et rangs	58
Figure 2.5	: Modèle d'interaction comportement-environnement en situation de conflit	86
Figure 3.1	: Le risque selon les approches quantitative et qualitative	90
Figure 3.2	: Variables et niveau d'évaluation du risque comportemental	92
Figure 4.1	: Types d'investissements privés au N-K	115
Figure 4.2	: Regroupement d'investisseurs enquêtés par villes du N-K	116
Figure 4.3	: Secteurs d'activités et association d'appartenance	117
Figure 4.4	: Intensité du risque et contexte d'investissement au N-K	121
Figure 4.5	: Hiérarchisation du risque par secteur au N-K	122
Figure 4.6	: Risques exogènes encourus par les investisseurs du N-K	123
Figure 5.1	: Fonction de distorsion de probabilité pour les investisseurs du secteur commercial au N-K	127

DÉDICACE

À mes très chers enfants :

Graziella BAHERENIE et Moses BIKO BAHERENIE

MUMBERE MUSAY Laurent

REMERCIEMENTS

Le sacrifice consenti pendant l'élaboration de cette thèse ne peut pas être singulièrement attribué à son auteur. Ses mérites ainsi que ses qualités résultent de la contribution des plusieurs personnes qui à travers ces lignes méritent d'être vivement remerciées.

En premier lieu, que la Gloire soit rendue au Père Tout Puissant qui a précédé cette oeuvre et a inspiré son accomplissement.

Nous exprimons notre profonde gratitude aux membres du Comité d'encadrement de cette thèse, notamment les Professeurs Seblon MPEREBOYE MPERE, et MBANGALA MAPAPA Augustin respectivement Promoteur et Membre, qui l'ont procuré une facture scientifique sans égale. Dans la même perspective, nous pensons aux éminents Professeurs évaluateurs de la présente thèse qui en dépit de leur lourde responsabilité ont manifesté l'intérêt de contribuer significativement à son amélioration.

Nos sentiments de reconnaissance vont à l'endroit des autorités académiques et administratives de l'Université Protestante au Congo, spécifiquement aux responsables de l'École Doctorale de la Faculté d'Administration des Affaires et Sciences Économiques pour l'encadrement et le suivi conséquents dont le fruit est matérialisé par cette oeuvre. À l'occasion, nous pensons à tous les professeurs membres du comité scientifique pour toutes les critiques, observations, et recommandations constructives formulées à l'endroit de la présente thèse lors de différents colloques doctoraux organisés. Dans ce cadre, nous sommes très reconnaissants à l'endroit du Professeur Henri MUAYILA KABIBU pour son grand apport et son temps précieux qu'il a usé pour revisiter la partie méthodologique et empirique ainsi que les analyses formulées dans cette thèse.

Nous témoignons aussi notre profonde reconnaissance aux différents partenaires ainsi qu'aux membres du Comité de Gestion de l'Université Libre des Pays des Grands Lacs Goma qui les ont convaincus à financer notre formation doctorale.

Que tous les professeurs et chercheurs de la Faculté des Sciences économiques de l'Université Autonome de Madrid qui ont manifesté l'intérêt pour ce travail trouvent à travers ces mots nos sentiments de profonde gratitude. Nous pensons particulièrement au Professeur José-Maria MELLA MARQUEZ, pour nous avoir accordé un stage de recherche dans le cadre du programme Erasmus+ qui nous a permis de mesurer la portée de cette recherche, et de

l'évaluer sur plusieurs dimensions. Nous ne pouvons pas passer sans remercier profondément aux Professeurs Fernando ESTEVE et Eva MEDINA qui ont dû aménager leurs agendas pour suivre respectivement la partie théorique, et méthodologique mais aussi empirique de ce travail dans toute rigueur.

Nos vifs sentiments de reconnaissance vont également à l'endroit des responsables, membres ainsi qu'aux investisseurs regroupés dans la FEC, la FENAPEC, et la COPEMECO au Nord-Kivu, qui nous ont accueillis et fournis les données nécessaires à la réalisation de cette thèse. À cette occasion, nous devons reconnaître l'apport indispensable de nos amis KAKULE MWIRA Paulson et KAKULE SABUNGO Charles qui nous ont facilité les contacts avec certains investisseurs. Nous sommes redevables aussi à l'endroit des treize enquêteurs déployés sur le terrain, et plus particulièrement à UNGYERTHO UUCI William pour la paramétrisation de l'outil mobile de collecte des données.

Que notre épouse Iva SIVYALEGHANA trouve, à travers cette œuvre, nos sentiments de reconnaissance pour tant des sacrifices endurés.

Notre pensée va également à l'endroit de nos parents, MBUSA BAHERENIE et KAVIRA Marcella, qui, malgré leur santé fragile, n'ont pas cessé de nous encourager et nous accompagner dans la prière. Nous serons redevables envers la famille de Newton MBUSA TEMBO Kuno qui nous a accueillie et offerte un toit pendant notre séjour de formation ; ainsi qu'à celle du Professeur Samuel NGAYIHEMBAKO qui n'a pas cessé de voler au secours de notre famille pendant notre absence.

Nous ne disposons pas suffisamment de place pour rendre nommément un hommage mérité aux amis, frères et sœurs qui nous ont, d'une manière ou d'une autre, soutenus pendant cette phase de formation. Qu'ils se sentent concernés à travers ces mots.

Pour clore cette page, nous ne manquerons pas d'évoquer les noms de certains camarades avec lesquels nous avons partagé des moments inoubliables des doutes, de désespoir, de relâchements et qui ont été là pour nous redonner espoir, en nous motivant d'aller de l'avant. Nous pensons particulièrement aux Docteurs Wivine MABIKA, Kermélis MAKAYA, Alain MUJINGA KAPEMBA, MUHINDO UHURU, NGANDU MULOTWA Mardochée, NEMI Marie-Paule, MATCHINDA TCHINDA Carole, Henri NGONGO MUGANZA, Augustin MUMBERE, Aaron LUBANGO, ...

MUMBERE MUSAY Laurent

ÉPIGRAPHE

« En potentiel, l'humain recèle un "infini" ; tandis que pris dans les forces qui l'entourent, il est un "zéro" »

Selon le « zéro et l'infini » de

Arthur Koestler

RÉSUMÉ

Dans l'optique de détecter les anomalies comportementales des investisseurs privés du N-K, ainsi que les effets rétroactifs qu'elles produisent dans l'environnement de guerre, cette thèse vérifie sur base de la *CPT* et du modèle des systèmes dynamiques la cohérence des décisions prises par les investisseurs à la suite de leur évaluation faite du risque.

Ainsi, la résilience de ces investisseurs à l'environnement des conflits, serait expliquée par la possibilité d'exploiter une opportunité à travers la sur-réaction précédée d'une sous-évaluation du risque. Contrairement à ce qui a été postulé, les résultats dénotent plutôt un comportement cohérent de sous-réaction à l'issue d'une surévaluation du risque par les investisseurs. Cependant, ces derniers sont contraints à une pluralité d'attitudes relatives à l'ambiguïté dictant leurs choix sous-optimaux. Nonobstant le comportement rationnel, ces choix portent sur l'acceptation du risque et l'exploitation des opportunités, autant que sur leur perte dans l'environnement de guerre.

Ces résultats corroborent les travaux réalisés dans les choix expérimentaux par Cabantous *et al.* (2006) soutenant un comportement instable, et de Baltussen *et al.* (2004) préconisant une utilisation ajustée de la *CPT* à l'EU ou à la *MSD*. Dans les choix empiriques, à l'instar de Lippi *et al.* (2018), les investisseurs du N-K consentent à des revenus prioritairement faibles tout en stigmatisant l'instabilité qui les affecte dans leurs griefs. Leur sur-confiance n'est qu'une illusion. Dans leur aversion aux risques variables selon P.-Watel (2005) et Hassner (1964), ils n'agissent pas selon une cupidité. Ce qui marque d'après Rieger *et al.* (2011) un accord entre le modèle rationnel et les données empiriques.

Mots clés : *Anomalies, Biais du Comportement, Conflits, Incertitude, Sur-réaction.*

ABSTRACT

With a view to detecting behavioural anomalies of private investors in the N-K, as well as the retroactive effects they produce in the war environment, this thesis checks the consistency of a decision taken by investors following a risk assessment on the basis of the *CPT* and the dynamical systems model.

Thus, the resilience of the investors to the environment of conflicts would be explained by the possibility of exploiting an opportunity through the over-reaction preceded by an under-valuation of risk. Contrary to what has been postulated, the results rather denote a consistent behaviour of under-reaction following an overestimation of risk by investors. However, there are constrained to a plurality of attitudes relating to ambiguity dictating their suboptimal choices. Notwithstanding the rational behaviour, these choices relate to accepting risk and exploiting opportunities, as much as their loss in the war environment.

These results corroborate the work carried out in the experimental choices by Cabantous *et al.* (2006), supporting unstable behaviour, and of Baltussen *et al.* (2004) advocating an adjusted use of *CPT* to EU or *MSD*. In empirical choices, like Lippi *et al.* (2018), N-K investors agree to primarily low incomes while stigmatizing the instability that affected them in their grievances. Their confidence is only an illusion. In their aversion to variable risks according to P.-Watel (2005) and Hassner (1964), they don't act out of greed. According to Rieger *et al.* (2011), this marks an agreement between the rational model and the empirical data.

Keywords: *Anomalies, Behaviour bias, Conflicts, Uncertainty, Over-reaction.*

INTRODUCTION

0.1. Contexte

Les débats sur la refondation des analyses économiques par rapport aux différentes crises qui se sont produites pendant quatre décennies passées n'ont pas cessé de susciter des remous dans les camps des économistes (Shleifer *et al.*, 1990). Désignées en termes d'écarts, ces crises sont présentées sous forme d'anomalies et/ou d'irrégularités aux normes du paradigme dominant de l'efficience des marchés. Ce paradigme décrit le comportement rationnel de l'acteur (Schinckus, 2009). Pour Gilles (1992) et Schinckus (2009), l'explication d'anomalies aussitôt qu'elle est découverte, elle donne lieu à un « *biais* » comportemental. Dans un univers d'incertitude, ce biais selon Douret (2015) est relatif aux comportements irrationnels des investisseurs, et aux heuristiques qu'ils mettent en place lors de la prise de décision.

Deux courants controversés d'analyse d'anomalies ont essayé de modéliser le comportement des investisseurs sur les marchés. Le courant « *chartiste* » qui préconise un modèle de décision basé sur une utilité espérée maximale, et une rationalité optimisatrice des investisseurs tels que soutenue par la *finance standard*. Le courant « *herdiste* » de la *finance comportementale* par contre, soutient que la prise en compte du risque dans un modèle de décision intègre les dimensions psychologiques et sociales du décideur (Shiller, 2014). De ces divergences Schinckus (2009) et Albouy *et al.* (2005) soulèvent plusieurs modèles de description et d'explication des crises : les uns envisagent un rapprochement des tendances entre les deux courants, « *modèles d'intégration* » ; pendant que les autres privilégient une fracture entre les deux courants « *modèles de différenciation* ».

D'après Herlin (2010), le point de départ réside dans la défaillance empirique du modèle célèbre affectueux de Markowitz (1952) utilisé dans sa forme originelle par Bachelier (1900) et exprimée par la maximisation du couple (espérance de rendement-risque). Dans son approche, le comportement rationnel de l'investisseur est décrit au sens d'Arrow-Pratt (1965), en contradiction de Simon (1957) lorsqu'il introduit les limites cognitives et informationnelles de l'acteur lors de la prise de décision (Laville, 2000). Cependant, De Bondt & Thaler (1985) puis encore Herlin (2010) soulignent que la simplification du modèle de Markowitz sous les variantes des modèles des marchés (*VaR*, *MEDAF*, etc.) s'est révélée impuissante pour expliquer les phénomènes de crise.

Les idées d'intégrer l'aspect humain et social dans l'explication de certaines anomalies observées sur les marchés a suscité l'attention des analystes dont Mandelbrot (2005) surtout après le choc d'octobre 1987 sur le *S&P 500*, et la crise de « *subprime* » du 29 septembre 2008 (Herlin, 2010 ; Dalcher, 2009). Selon Walter (2010) ce phénomène a produit un impact très particulier de l'incertitude à travers « *la croyance en la réduction brownienne de l'incertitude* » assimilée très vite à une évaluation imprudente des risques et à une vague intuition reposant sur des approximations grossières d'un comportement typique selon une dimension fractale qui justifie mieux la présence des « *Noise traders* » (*bruiteurs*) aux côtés des *acteurs rationnels*.

Les événements de 1987 ont marqué d'après Shleifer *et al.* (1990) un tournant décisif à la compréhension de l'apparition de certaines crises. Pour les « *Noise Traders* », investir devient dans ce cas consécutif à l'état *mental* du décideur, à l'expression de son corps à travers sa passion, ses émotions, ses humeurs, ses croyances etc. ; et non uniquement à la logique d'optimisation (Lainé, 2014). De ce point de vue, Walter (2010) précise que l'extension des crises se fait sous hypothèse du « *virus brownien* » soutenue par deux affirmations : d'abord à l'aspect cognitif de la crise, et ensuite son cadrage épistémologique.

De sa part Boyer (2010) souligne que les crises résultent des pronostics des individus plutôt que des chocs exogènes. Pour ce faire, sur base de la flexibilité informationnelle dans l'environnement risqué, Richard & Trommetteur (2001) indiquent que les décideurs réagiront selon leurs catégories d'appartenance des mieux informés [rationnels], aux moins ou mal informés [irrationnels]. Bourdieu (1997) l'avait déjà souligné en indiquant que les individus *ne sont pas des idiots*, mais peuvent l'être au sens de Sen (1983) lorsqu'elle utilise l'expression « *des idiots rationnels* ». Pour lui, ce n'est pas l'individu isolé qui fait sens, mais l'individu en tant qu'inséré dans un système de relations sociales (Boyer, 2014 ; Lainé, 2014).

Les travaux de Statman (2014) et Shiller (2014) mettent en place les traits caractéristiques propres à la connaissance des investisseurs, mais aussi à l'environnement de prise des décisions. Selon eux, « *la décision d'investissement ne concerne pas uniquement les actifs financiers, mais touchent aussi les aspects économiques et sociaux relatifs à l'histoire économique de l'investisseur, au règlement de divorce, à l'éducation, [...], et estiment que les décisions de l'investisseur dépendent aussi bien de bénéfice utilitaire, émotionnel et expressif* ». Dans ce cas, Arrondel (2004) précise que la décision intègre l'influence de la possession matérielle, mais également de la dépréciation du futur.

Selon les milieux, l'incertitude revêt plusieurs formes, notamment, celle associée au marché, à l'environnement des guerres, etc. D'après les recherches de Boyer *et al.* (2004), depuis très longtemps les guerres n'ont pas été exogènes à des crises financières. Elles les ont pourtant favorisées ; et pour la période de 1713 à 1820, huit guerres ont été identifiées. En effet, Shiller (2014), évoquant le contexte de guerre, souligne que *« les guerres sont des périodes de grande redistribution des richesses, dans les pays victorieux ou même dans les pays qui se trouvent éloigner du champ de bataille. La guerre est une source d'opportunités de gains pour certains, des difficultés économiques pour d'autres... Aussi quelques personnes gagnent-elles beaucoup d'argent tandis que d'autres laissent passer leur chance ... Ceci ne veut pas dire que les effets de la guerre sur la distribution des revenus ne peuvent pas être améliorés, mais il est difficile d'y parvenir »*.

Dehove (2003) souligna que vers la fin des années 1920, les fréquences des crises (bancaires et de change) se manifestent fortement entre les deux guerres mondiales avec la possibilité de se produire simultanément. De leur côté Kindleberger *et al.* (2005), ont montré que les crises des années 1990 commencèrent dans le début des années 1950 après la seconde guerre mondiale, quand le PIB commençait à augmenter rapidement dans ses termes nominaux et réels.

Le comportement résilient des investisseurs du Nord-Kivu (N-K) dans l'environnement hostile des guerres persistantes peut favoriser l'exploitation des opportunités liées à la guerre.

0.2. Problématique

L'instabilité de guerre qui a caractérisé l'Est de la République Démocratique du Congo (RDC) en générale, et le N-K en particulier, a soumis les investisseurs à des multiples crises susceptibles de les entraîner dans une situation de défaillance permanente. Néanmoins, au N-K nombreuses exploitations commerciales ont traversé des générations et bravé les cycles des conflits extrêmement violents. En sous-évaluant le risque, ils tirent une rentabilité plus ou moins satisfaisantes de leurs exploitations (Emond, 2019) et cela nonobstant les affres de la guerre. Jacquemot (2009) précise que la situation reste confuse et extrêmement tendue étant donné le double processus qu'a connu l'Est du Congo : celui du déclin de l'État aggravé par les groupes rebelles, et celui de l'émergence de coalitions et réseaux nouveaux qui ont eu un impact sur l'organisation sociale et politique.

La focalisation des investisseurs sur ces terrains hostiles dégage des anomalies comportementales (Schleifer, 1990 ; Camerer & Thaler, 1995). D'après Durand (2011), ces anomalies sont susceptibles de provenir d'une énigme mal résolue que recèle la science normale à travers les expériences mal réalisées et dans l'optique d'affiner leurs capacités heuristiques.

Dans un environnement économique, sociopolitique très instable, la réussite de ces entrepreneurs demeure une préoccupation majeure. La compréhension de leur comportement à l'endroit du risque ne serait qu'un atout pour décrire l'état de l'environnement dans lequel ils opèrent. À travers le « *grievance model*¹ » et le « *greed model* », les travaux de Berdal et Malone (2000) situent leur implication dans la persistance des conflits de par leurs agissements. Les inégalités sociales dont ils sont victimes induisent d'après Cabantous *et al.* (2006) un sentiment de *non-contrôle*.

De ce fait, leurs attitudes trouvent des explications à partir de la *Cumulative Prospect Theory* : CPT (Tversky et Kahneman, 1992 ; Schmidt, 2003 ; Gollier *et al.*, 2003) en fonction d'une *espérance non-additive d'utilité* dépendante de signe. D'ailleurs Kasperson *et al.* (1988), avaient précisé que l'impact direct de l'utilité doit augmenter quantitativement et qualitativement avec l'amplification sociale du risque. De leur part, Masuda et Garvin (2006) évoquent dans le modèle SARF l'interaction entre citoyens individuels, groupes d'activités et institutions comme sources informelles de perception du risque. Elle est disséminée dans les réseaux d'individus qui constituent en quelque sorte les « stations » d'amplification ou d'atténuation du risque.

Pour le cas spécifique du N-K, cet impact est redouté par Addison (2002) repris par Jaquemot (2009) lorsqu'il soutient que : « *même profitable, la province risque de demeurer dans un cycle de violence interminable et créer de problèmes difficilement réparables liés à la destruction du capital humain et physique des pauvres, des liens familiaux et du système relationnel qui est central dans la vie des communautés* ». Pour lui, l'économie de la province a sa propre logique d'accumulation, certes violente et destructive, mais très profitable. Il la compare à une organisation criminelle qui ne doit pas être considérée comme étant « chaotique » ou « irrationnelle ». Dans ce cycle interactif, comme le présagent Jackson & Medard (2001), l'économie entraîne la violence qui à son tour nourrit l'économie.

¹ Contrairement au « *greed model* » qui explique la persistance de la guerre par la cupidité des acteurs et un désir manifeste de prédation, le « *greavance model* » explique cette persistance à travers les revendications.

C'est ainsi qu'à partir de ce cycle, l'on s'intéresse au paradoxe émergent du XXI^{ème} siècle soulevé par Schmidt (1996) selon lequel : « *L'obsession du risque et nos tentatives sociétales et organisationnelles d'améliorer notre capacité à maîtriser les risques peut en réalité produire de nouvelles incertitudes* ». Du moment que la majorité des acteurs s'y conduisent rationnellement et/ou irrationnellement, le comportement des investisseurs est de nature à provoquer une stabilité ou une instabilité de l'environnement tel que démontrer par Kasperson *et al.* (1988), Kasperson et Kasperson (1992), Slovic et Peters (2005) et Masuda et Garvin, (2006).

Dans ce cas, le risque est examiné comme sentiment « *Risk related behavior* » des investisseurs à travers les effets de mémoire liés au contexte économique, politique et social. Cette mémoire se décline à travers une réaction asymétrique indiquant une aversion pour le risque [*in the Up side Risk*] dans une perspective de gain pour les investisseurs, et d'une aversion pour la perte [*in the Down side Risk*] dans une perspective de perte selon la « *prospect theory* » [Kahneman et Tversky, 1979]. Cette asymétrie intervient pour corriger le *statu quo*. Celui-ci est une position intermédiaire exprimant les biais selon le cadrage psychologique des investisseurs. Spécifiquement pour les investisseurs du N-K, ce cadrage peut situer le *point de référence* autour de la *peur* liée à l'instabilité politique, les violences de guerre qui « hantent » les esprits d'après les *griefs* qu'ils expriment ; mais aussi l'*espoir* entraîné par les mobiles purement économiques et financiers qui les animent, et susceptible de provoquer leur *cupidité* (Lopes, 1987, Statman, 2014, Berdal & Malone, 2000, Collier & Hoeffler, 2002, Ballentine & Sherman, 2003).

Le développement théorique et empirique des modèles de décisions face au risque a laissé transparaître un regroupement des biais ou erreurs de jugement en trois catégories [Lainé, (2014), Schelling (1978), Mangot (2008), Kasperson *et al.* (1988) ; Arrondel (2004) ; Venugolapan *et al.* (2015), Nivoix (2005 & 2008), et Peretti-Watel (2005)] : d'abord ceux qui sont liés aux *heuristiques de la décision* ; ensuite, ceux qui sont liés à la *cognition spontanée des investisseurs* ; et enfin ceux qui se rapportent à *l'expression du corps*. C'est à ce titre que Bershtein (1998), indique qu'aujourd'hui l'on s'appuie moins sur la superstition et la tradition de ce que les individus ont fait dans le passé, non parce que nous sommes plus rationnel, mais parce que notre compréhension du risque nous rend capable de prendre les décisions selon un mode rationnel.

Pontoizeau (2019) critique radicalement la théorie des biais cognitifs de Kahneman et Tversky considérant que l'analyse du risque ne peut se limiter à une approche rudimentaire et individualiste, le risque étant sous le regard de l'autre et des enjeux sociaux. Il s'agit de la fiction de certitude de gain selon laquelle la plupart des situations des choix ignorent le montant des gains ou des pertes au moment du choix, qui s'accompagne des combinaisons d'actions en vue de forcer le destin et de réduire les incertitudes. Cette intériorisation du risque-récompenses est démontrée par Skylark & Prabhu-Naik (2018) dans la loterie et exerce une influence très large sur la prise de décision. Le deuxième phénomène soulevé par Pontoizeau (2019) est l'absence du contexte qui fait omettre la réalité des transactions lorsqu'il est récurrent. Enfin, l'absence de transactions observées dans les jeux avec la théorie de Kahneman où il n'y a pas d'investissement initial ou de mise, étant donné que le pari doit tenir compte d'engagement existentiel des biens de l'individu.

Dans un environnement hostile par contre, l'endurance des investisseurs sujets à l'instabilité relève d'une atypie plaçant leur *point de référence* à un niveau de rupture avec le modèle rationnel. Sont-ils conduits par une témérité excessive ? ; ou se laissent-ils entraîner par la terreur ? Certes que leur comportement recèle des anomalies, que cette thèse essaie de détecter, en proposant des éléments de réponse à la préoccupation suivante :

Comment les comportements risqués des investisseurs privés du N-K produisent-ils des anomalies dans un environnement hostile ?

De cette préoccupation principale, découlent les questions ci-après :

Q₁ : Quelle évaluation du risque d'activités font les investisseurs privés du N-K dans cet environnement ?

Q₂ : Quelles sont les réactions sous-jacentes de l'évaluation faite du risque par ces derniers ?

Q₃ : Quelles sont les anomalies comportementales provoquées par leurs attitudes ?

Q₄ : Quels sont les effets sous-jacents de ces anomalies dans leur environnement ?

0.3. Objectifs de la recherche

Dans un environnement d'incertitude de guerre, cette thèse vise à détecter les anomalies comportementales des investisseurs du N-K afin de constater leurs implications aux conflits à travers leurs agissements.

Elle vise de manière particulière à :

- donner la perception du risque qu'ont ces derniers dans un environnement hostile de guerre ;
- vérifier la conformité de leurs actions par rapport à l'évaluation qu'ils font du risque ;
- détecter les anomalies comportementales issues de cette comparaison ;
- remonter au niveau primaire et secondaire les effets de ces anomalies dans cet environnement d'incertitude.

0.4. Modèles théoriques et hypothèses de la recherche

La revue de littérature relative aux anomalies comportementales des investisseurs les attribue aux biais ou défaillance individuelle ou collectives sur les perceptions et les connaissances utiles selon le modèle de Kahneman (Pontoizeau, 2019).

Dans une approche séquentielle, cette recherche s'inspire d'abord du modèle de Kahneman et Tversky (1979) dans sa version cumulative décrivant le comportement d'après une fonction de valeur et le poids qu'on associe à cette valeur en tenant compte des heuristiques, des biais cognitifs et auto-expressifs tels qu'exprimer dans les travaux de Venugopalan *et al.* (2015) et Douret (2015).

Ensuite, elle prend en compte à travers l'extension du modèle de Beer (1995) l'interaction agent-environnement, tout en posant dans le modèle les limites soulevées par Pontoizeau (2019) par rapport à la fiction de certitude des gains, à l'absence de contexte, et de transactions. Le modèle des biais cognitifs, laisse voir dans les travaux de Skylark & Prabhu-Naik (2018) et Emond (2019) que les individus à travers leurs heuristiques, et leurs marchés haussiers de l'histoire ont tendance à sous-estimer le risque, et à surévaluer les résultats ou leur compétence. Cette interaction entre acteurs est aussi appréciée à travers le modèle de sur-réaction proposé par De Bondt *et al.* (1985), Camerer et Thaler (1995) et Douret (2015). D'après ces auteurs, les investisseurs ont tendance à sur-réagir aux nouvelles du marché : bonnes ou mauvaises.

Enfin, cet environnement de guerre d'après Ballentine *et al.* (2003), et inversement d'après Collier et Hoeffler (2004) est susceptible de favoriser les griefs qui permettent d'exploiter la structure d'opportunités tel que posé dans les modèles de suprématie de la guerre civile de Berdal & Malone (2000). Cependant, d'après Vlassenroot et Raeymakers (2004), les opportunités créées par les conflits sont à la base d'une intégration violente.

Dans le modèle d'amplification sociale du risque, Machlis et Rosa (1990) soulignent que le public sur-réagit à un moindre risque lorsqu'il est affecté par l'hystérie ou la panique. Nous constatons que les comportements irrationnels qui s'en déduisent, tiennent compte des enjeux sociaux de guerre susceptibles de provoquer une amplification sociale du risque. Pour eux, la culture de minimisation et d'attrait au risque est façonnée par la modernité.

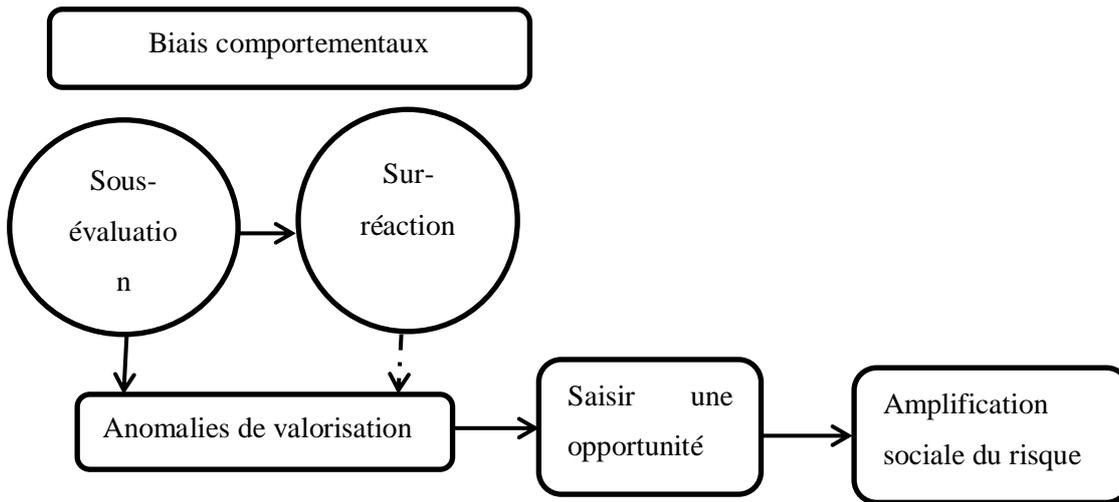


Figure 0.1. : Modèle théorique de l'étude

Source : Modèle inspiré des travaux de Skylark *et al.* (2018), Emond (2019), Ballentine *et al.* (2003), Collier et Hoeffler, (2004), Machlis & Rosa (1990).

C'est ainsi qu'au regard des questions ci-haut soulevées nous postulons en guise d'hypothèses que :

Au N-K, les investisseurs sur-réagiraient (SUR) à la suite d'une sous-évaluation (SOE) du risque. Ce comportement entrainerait des anomalies de valorisation (A.V.) susceptibles de leur permettre à exploiter une opportunité liée à la guerre.

De manière spécifique:

H₁ : En univers des conflits, les biais comportementaux sont à la base d'une *sous-évaluation* (*minimisation*) du risque par les investisseurs privés du N-K.

H₂ : Cette *sous-évaluation* du risque entrainerait une *sur-réaction* des investisseurs.

H₃ : Ce comportement serait à la base des anomalies de valorisation.

H₄ : Ces anomalies permettraient d'exploiter une opportunité liée à l'environnement de guerre, favorisant ainsi la résilience des investisseurs dans l'intensification du risque.

0.5. Esquisse méthodologique

En fonction des perspectives de gain ou de perte qui s'offrent aux investisseurs dans un environnement des conflits nous avons procédé par étape : D'abord, sur base d'une fonction de valeur, les événements du risque peuvent être sous-évalués ou surévalués par les investisseurs. Ensuite, il a été question de déterminer les réactions qui peuvent découler de ces évaluations. Ainsi les investisseurs sous-réagissent ou sur-réagissent par rapport aux événements se produisant dans leur environnement. Enfin, à partir de ces réactions, l'on a détecté les anomalies comportementales produites par les investisseurs, ainsi que les effets qu'elles produisent dans un environnement des conflits. Ces effets sont de nature à intensifier ou à atténuer le risque, soit dans l'optique de saisir une opportunité, soit dans celle de la perdre ; ou encore celle de consentir ou non à des risques élevés dans cet environnement.

Suivant une approche quantitative soutenue par une posture hypothético-déductive, la description du comportement des investisseurs a été faite à l'aide du modèle de système dynamique développé par Beer, (1995) et Laville, (2000) sur une base théorique d'Alchian (1950).

Les données ont été recueillies sur base d'une technique d'enquête par questionnaire auprès de 921 investisseurs privés du N-K dans les villes de Beni, Butembo et Goma ; dont 897 du secteur commercial au regroupés au sein de la FEC, la FENAPEC et la COPEMECO au mois de février, mars, et avril 2018.

Les méthodes *d'analyse discriminante linéaire de Fisher* et la *régression logistique multinomiale* ont respectivement servies pour évaluer le risque puis, mesurer l'attitude de ces investisseurs.

0.6. Subdivision de la thèse.

L'introduction et la conclusion misent à part, cette thèse comprend trois parties subdivisées chacune en deux chapitres.

La première partie s'intéresse au cadre théorique et se rapporte aux paradigmes du risque comportemental dans la situation d'incertitude sur base des modèles de décision (revue de littérature). Elle évoque aussi les modèles de communication et de suprématie de la guerre civile.

La deuxième partie aborde la démarche méthodologique et le cadre pratique de la recherche à travers un état des lieux des investissements au N-K. À l'occasion elle présente les données utilisées dans cette thèse ainsi que leurs méthodes de traitement.

Enfin, la troisième partie est consacrée au cadre empirique dans lequel nous vérifions et discutons la cohérence entre l'évaluation que les investisseurs du N-K font du risque et leurs réactions, afin de détecter par la suite les anomalies et les effets qu'elles produisent dans l'environnement de guerre.

Le premier chapitre retrace, dans une revue théorique, le contour du risque comportemental dans le contexte de crise, et surtout le situe dans l'environnement des guerres à travers l'histoire économique. Après qu'il ait défini le risque, catégorisé et en donner les différentes caractéristiques, ce chapitre finit par fournir une brève littérature sur les anomalies comportementales ainsi que les effets qu'ils dégagent dans l'environnement d'incertitude.

Le deuxième chapitre revient sur les modèles de décision en matière de risque, et essaie par la suite de fournir une revue empirique susceptible d'expliquer le comportement des investisseurs en situation d'incertitude voire des conflits. Pour cette fin, il associe la théorie sociale de communication, et celles de la guerre civile aux modèles de rationalité limitée.

Le troisième chapitre décrit la méthodologie utilisée, en évoquant les paradigmes utilisés, les démarches pour recueillir les informations et les méthodes utilisées pour leur traitement. L'analyse discriminante linéaires de Fisher et la régression logistique multinomiale ont été privilégiées respectivement pour le traitement et l'analyse des données.

Le quatrième chapitre présente dans un cadre pratique, un état des lieux des investissements au N-K en situation des conflits. Il présente dans un premier temps les caractéristiques des investissements au N-K. Par la suite, il décrit l'environnement du risque travers à l'ancrage relatif aux épisodes de conflit et les événements du risque auxquels les investisseurs font face.

Le cinquième chapitre quant à lui est consacré aux résultats, et traite les biais comportementaux ainsi que l'amplification sociale du risque, après une détection d'anomalies. Il fournit préalablement une attitude générale des investisseurs à l'endroit des événements du risque. Également, il illustre le comportement associé à ces biais à partir des heuristiques de décision, des biais cognitifs et auto-expressifs les plus en vogue.

Le sixième chapitre discute enfin les résultats à travers les effets d'anomalies dans l'environnement incertain marqué par les conflits. Il discute les événements du risque tolérables ou non ; mais également ceux qui se rapportent ou non aux opportunités d'investissements dans le secteur commercial au N-K.

Première Partie

CADRE THÉORIQUE

**CONTEXTE DE CRISE ET LE PARADIGME DU RISQUE
COMPORTEMENTAL**

Chapitre Premier

RISQUES D'INVESTISSEMENTS DANS LE CONTEXTE DE CRISE

Comme concept aussi vaste, le risque touche tous les domaines de la vie et demeure difficile à définir (Fumey, 2001). Ce chapitre s'intéresse sur base d'une littérature sélective au risque d'investissement et ses conséquences sur le comportement des acteurs. Après les définitions et les classifications du risque d'investissement, il trace les liens qui existent entre les risques économiques et les manifestations des crises économiques à travers les événements qui ont secoués les économies plus particulièrement les guerres. Ces événements favorisent les investissements et engendrent de plus en plus d'atypies de valorisation et de réaction auprès d'investisseurs. À l'occasion, il est question de décrire dans ce chapitre les effets de contexte suivant un cadrage spécifique de peur en matière d'investissements. Enfin de compte, il évoque une théorie comportementale faisant recours aux heuristiques de décision et d'autres biais.

1.1. Définitions et classifications des risques économiques

La vue théorique ne dépossède pas les risques économiques de leurs corolaires du danger, de péril, d'incertitude, etc. Ces concepts sont très proches et parfois interchangeables même si ne fournissant pas nécessairement la même signification.

1.1.1. Vers une définition des risques d'investissement

1.1.1.1. Le risque dans le domaine du danger

Kervern et Rubise (1991), cités par Fumey (2001) écrivent dans *"L'archipel du danger"*, et peu de temps après Bernstein (1998) dans *"Against the Gods : The Remarkable Story of Risk"*, que : *"le risque est une mesure du danger"* suite à son potentiel à causer des dommages aux personnes et aux biens. Nombreux sont ceux qui attribuent au danger une portée négative [Leplat, 2003 in Kouabenan & Dubois, 2003 cités par Kouabenan, 2007]. À ce sujet, Rescher (cité par Hudon, (2006) décrit le risque dans cette expression : *"Risk is the chancing of negativity - of some loss or harm"*.

De par les origines étymologiques Bernstein (1998) décrit le risque par « l'italien » *"Risicare"*, qui veut dire *"oser"*. En substance, le risque devient un « choix » et non une « fatalité » tel que le laisse sortir la proposition suivante : « *The word 'risk' derives from the early Italian risicare, which means 'to dare'. In this sense, risk is a choice rather than a fate.*

The actions we dare to take, which depend on how free we are to make choices, are what the story of risk is all about. And that story helps define what it means to be a human being ». De sa part, Beck (1999) dans le « *World risk society* » aborde le risque comme une attribution dommageable apparaissant sous forme d'état intermédiaire entre la sécurité et la destruction. Dans une société où il ne s'agit plus d'obéir mais d'agir, prendre des risques pour rester performant et compétitif demande d'être capable de s'adapter et de relever les défis (Peretti-Watel, 2005). De ce point de vue le risque dans la pensée de l'action serait corrélé avec la perspective d'une mésaventure, laissant incapable l'individu de prédire une issue spécifique avec suffisamment de certitude (Hudon, 2006).

Ces définitions placent l'homme au centre du danger, par ses libres choix il provoque les risques autant qu'il en subit les conséquences. De tout temps, il a été confronté aux dangers : qu'il s'agisse de catastrophes naturelles, des maladies, des guerres ou toute autre manifestation, et il fut amené à réagir face au danger du risque naturel (Fumey, 2001). De ce point de vue, Veyret *et al.* (2004) distinguent deux types d'aléas : les aléas "*naturels*" [température, inondations, tremblement de terre, etc.]; et les aléas "*comportementaux*" [réaction des concurrents difficilement probabilisable].

1.1.1.2. Définition du risque d'investissement

Le risque est aussi perceptible à travers les choix des investissements. Pour Massé (1968) l'investissement est reconnu comme l'acte qui consiste à « *l'échange d'une satisfaction immédiate et certaine à laquelle on renonce contre une espérance que l'on acquiert et dont le bien investi est le support* ». Ce pari risqué entre le présent et le futur présage un trait comportemental à travers la décision à prendre. La certitude table sur une possession [disponible] matérielle ou financière alors que l'incertitude ou risque suppose une espérance de gain [dont l'issue n'est pas déterminée] sur base de laquelle les individus [investisseurs] doivent établir des équivalences sous forme des préférences. Le risque apparaît inéluctablement comme une composante essentielle de l'investissement ; et selon Gourc (1999) cité par Fumey (2001) il est vécu aujourd'hui comme un moteur d'innovation et de création des valeurs nouvelles.

D'après la définition usuelle, le risque suppose que l'on puisse identifier et quantifier une perte potentielle, et que cette perte soit associée à une probabilité d'occurrence de l'événement (Armatte, 2009). Dans ce cas, gérer le risque consiste alors à identifier et à contrôler les risques qui pèsent sur l'entreprise afin de le déduire et de rechercher la meilleure

couverture financière possible, compte tenu de contingences matérielles et financières (Fumey, 2001).

En économie ou en finance le risque est désigné selon Bernard *et al.* (2002) comme un état possible d'une variation adverse relative à un objectif attendu par une organisation, traduite par une probabilité. D'où l'expression de l'erreur du modèle comme étant la différence entre ce qu'il prévoit et ce qu'on observe pour un portefeuille déterminé.

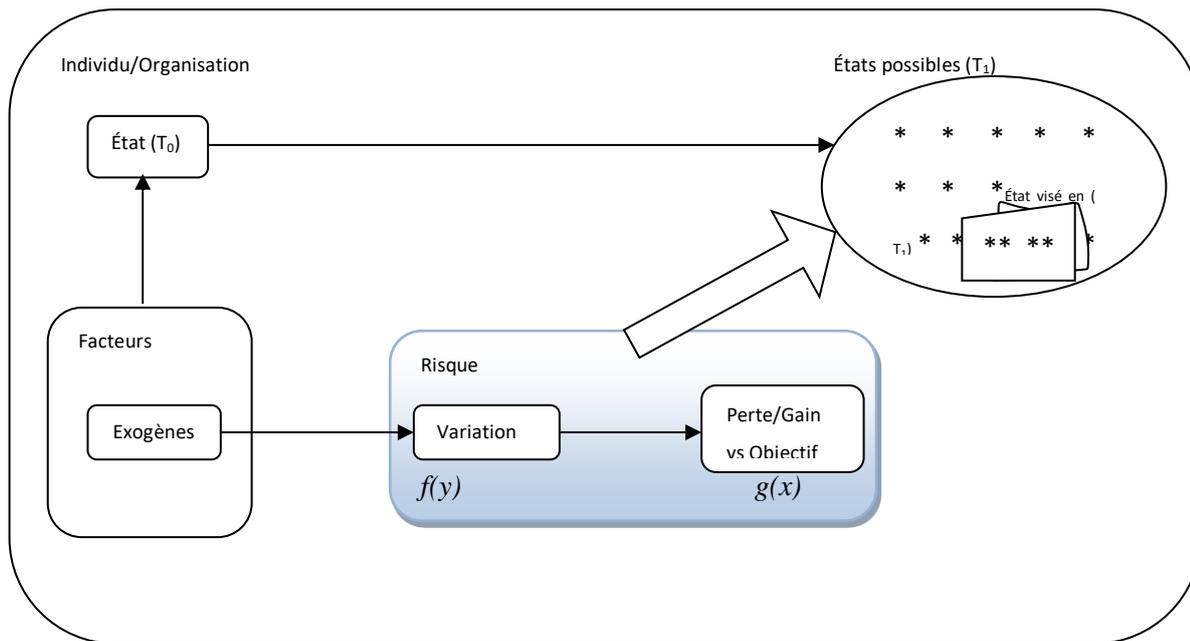


Figure 1.1. : Modélisation du risque économique [Source : Bernard *et al.* (2002)]

Un risque *économique* est lié aux variations des revenus, des coûts ou du volume de production, suite aux fluctuations des marchés des matières premières et des produits finis ainsi que l'environnement réglementaire de ces marchés. Vaughan (1997) repris par Bernard *et al.* (2002), estime que le risque financier implique une relation entre individu (ou organisation) et un actif (ou un objectif de revenu) qui peut être perdu ou endommagé.

Le risque du marché peut être défini de manière absolu ou relative. Le *risque absolu* est donné par les gains ou pertes encourus directement, alors que le *risque relatif* est donné par des gains ou pertes par rapport à un indice de marché financier de référence. L'objectif associé au risque absolu est souvent la préservation de capital, c'est-à-dire un rendement nul ou positif, qui peut être évalué entre autre par la technique de « Valeur-à-Risque » qui modélise le risque négatif (« *downside risk* ») uniquement.

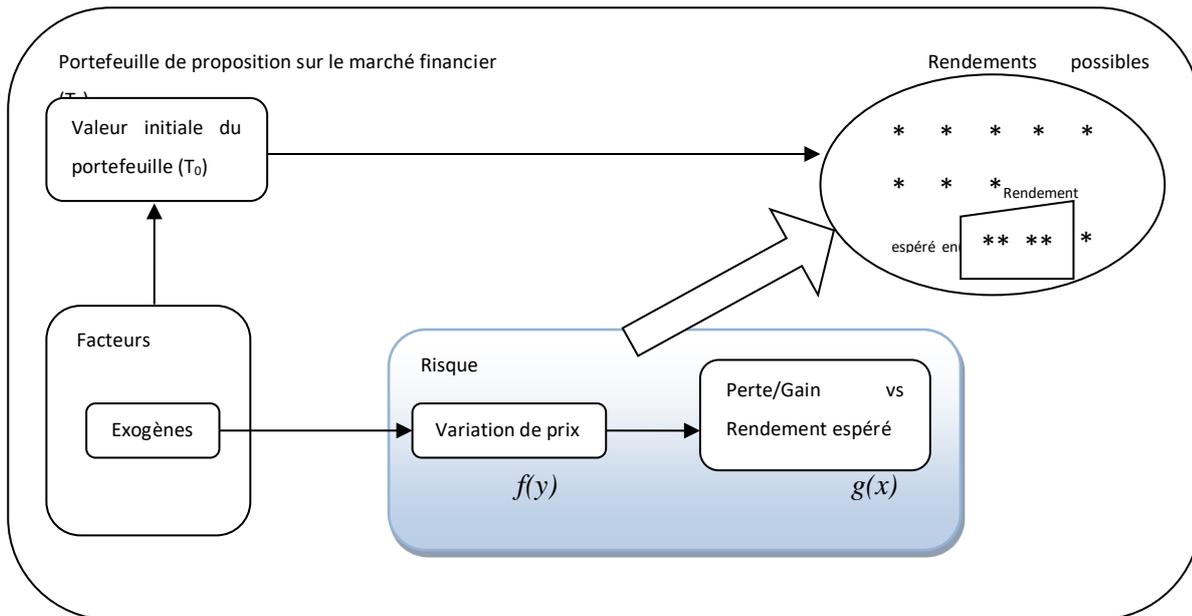


Figure 1.2.: Modélisation du marché financier sur le niveau de prix. [Source : Bernard et al. (2002)]

1.1.1.3. Risque et incertitude

1.1.1.3.1. Différence entre Risques et incertitudes

Dans son développement en matière d'investissement le concept de risque se rattache à celui d'incertitude. Machina et Rotschild repris par Schmidt (1996) soulignent que la différence entre le risque et l'incertitude réside dans la présence ou l'absence de probabilités numériques associées aux occurrences possibles auxquelles se trouvent confrontés les décideurs économiques. Cependant, l'incertitude est irréductible par l'organisation des marchés contingents à travers des probabilités subjectives des préférences du décideur en avenir incertain (Hammond cité par Schmidt, 1996). Pour Knight (1921), on se trouvera, au contraire, dans une situation d'incertitude, lorsque le décideur ne sera pas en mesure d'établir de telles distributions (Gilles, 1992). La simplification de Leroy et Singell (1987) cités par Gilles (1992) est très expressive dans une dichotomie "risque-incertitude". Ces auteurs précisent qu'à une situation de risque, on y associe *le critère de maximisation de l'espérance utilité* et à une situation de l'incertitude *celui de la théorie statistique de la décision*. L'incertitude représente donc un cas limite du risque, et l'on peut s'interroger sur les raisons qui ont poussé ces auteurs à singulariser. L'incertitude et le risque ne renvoient pas à des notions antagonistes mais complémentaires basées sur : *la construction d'une estimation [ou probabilité] et l'évaluation de sa validité (...). Un homme peut agir sur la base des chances*

qu'il accorde à ce que la probabilité d'occurrence d'un événement soit correcte". Ainsi, pour March et Shapira (1987) et Aubert *et al.* (2001) cités par Bernard *et al.* (2002), l'absence d'une probabilité objective c'est à dire obtenue par la fréquence d'un événement sur un nombre déterminée d'observations, ne signifie pas l'absence de risque. Il peut toujours exister une probabilité subjective déterminée par un niveau de confiance. Toutefois, la typologie selon laquelle il y a risque lorsque l'incertitude est probabilisable et mesurable, est catégoriquement réfutée par la proposition de Hudon (2006) présentée dans les quadrants types du danger évoquée dans la sous-section 1.1.2 ci-après.

1.1.1.3.2. Mesures du Risque et incertitude

La formalisation contemporaine du risque très simple retient ce qui suit : Soit x un événement qui concerne le décideur i . La mesure de l'occurrence de cet événement est représentée par la valeur $P(x)$ où P est une valeur de probabilité associée à x . On peut sur cette base construire la proposition p qui signifie "l'événement x se produira avec la probabilité " $P(x)$ ". À toute proposition p de ce type, le décideur i peut donner une valeur de vérité notée v correspondant à la crédibilité qu'il accorde à la proposition p . Le résultat de cette estimation sera notée $Vi(p)$. Cette formulation symbolique permet de distinguer les deux niveaux d'évaluation suivante (Schmidt, 1996) :

- le premier niveau $P(x)$ traduit la mesure de l'incertitude c'est-à-dire le risque dans la terminologie Knightienne,
- le second niveau $Vi(p)$ renvoi à l'estimation subjective que le décideur i fait de la valeur de cette mesure qui correspond à l'incertitude, considérée du point de vue cognitif du décideur.

Dans cette formulation, le risque est une mesure de l'événement x tandis que l'incertitude est un jugement qui porte sur la proposition p ; d'où la nécessité de recourir à deux ensembles distincts E qui correspond à l'ensemble des états du monde auquel x et p qui traduit l'ensemble des propositions susceptibles d'être construites par i auquel appartient p .

D'après Knight, les trois catégories distinctes des risques sur la base des mesures et des valeurs d'incertitude peuvent être associées aux propositions construites à partir de l'information qu'elles transmettent au décideur. Ces catégories sont reprises dans le tableau ci-après :

Tableau 1.1. : Catégories de risques selon Knight

Situation de probabilité	$V_i(p)$	Situation	Niveau d'évaluation du risque
Probabilité a priori	$V = 0$	S1	Une urne contient 100 boules dont l'observateur sait que 50 sont rouges et 50 sont noires.
Probabilités statistiques	$1 \geq V \geq 0$	S2	Une urne contient 100 boules rouges et noires dans une proportion inconnue de l'observateur.
Estimations	$V = 0$	S3	Une urne contient 100 boules rouges et noires dans des proportions imparfaitement connues par l'observateur. On suppose, par exemple, que l'observateur a été autorisé à considérer le contenu de l'urne pendant un temps trop bref pour lui permettre de les compter.

Source : Schmidt (1996) in p. 80

Si x et y sont respectivement les sortes des boules rouges et noires, et $P(x)$ et $P(y)$, leurs probabilités associées, la proposition p de l'observateur i selon la terminologie de Knight est que : « une boule rouge sortira de l'urne avec la probabilité $P(x)$ et une boule noire avec la probabilité $P(y) = 1 - P(x)$ ». $V_i(p)$ est la valeur de vérité attribuée par l'observateur i à la proposition p compte tenu de l'information dont il dispose sur les trois situations S1, S2, S3.

Le tableau ci-après nous décrit ces situations :

Tableau 1.2.: Risque et incertitude, éléments de correspondance.

Situations	Risques (Probabilité)	Incertain (Valeurs de vérité)
S1	$P(x) = 0,5$	$V(p) = 1$
S2	$P(x) = P(y) = 0,5^*$	$V(p) = 0^{**}$
S3	$P(x) = 0,5 ; P(y) = 0,5$	$1 > V(p) > 0$

* À strictement parler, $P(x)$ et $P(y)$ peuvent prendre l'ensemble des probabilités qui satisfont les conditions suivantes : $1 > P(x) > 0$ et $1 > P(y) > 0$. Les valeurs inscrites ici reflètent le recours statistiquement fréquent à l'idée d'une distribution normale.

** Le fondement de cette distribution normale des probabilités étant ici contestable, la proposition p n'a en réalité aucune valeur de vérité. On considérera que l'absence de toute valeur de vérité est équivalente à la valeur notée 0.

Source : Schmidt (1996) p. 81

Cette dernière valeur traduit l'arrière-plan cognitif qui est à l'origine de ce que Knight désigne par « incertitude ».

1.1.2. Classifications des risques économiques

Dans les quadrants (types) du danger, Hudon (2006) oppose le risque, au péril, à l'incertitude, et à la menace sur les axes de "mesurabilité", de "contrôlabilité", et de "responsabilité". Il décrit *le risque* dans la ligné des travaux de Beck (1999) comme une répartition des maux potentiels sur lesquels on a quasiment aucun impact. Pour lui un danger, ne peut ni être mesuré, ni contrôlé. Quant à *l'incertitude*, elle est un danger qu'on peut à la fois contrôler et mesurer. Par contre le *péril* mesure le danger sur lequel on n'a pas ou plus de contrôle. Enfin la *menace* selon lui, est un danger sur lequel on peut avoir un impact sans pouvoir le mesurer.

Hudon (2006) souligne que le schéma évoqué peut être appliqué à plusieurs niveaux de généralisation : *le niveau subjectif individuel* où en théorie, chaque individu a une vision du monde et de ses dangers, qui varie d'après son éducation et l'expérience de la vie. Celui-ci peut avoir une carte subjective des dangers qui lui soit propre et qu'il pense appliquer à la communauté, au monde qui l'entoure et au niveau global supérieur. Le deuxième niveau est *le niveau objectif du groupe*.

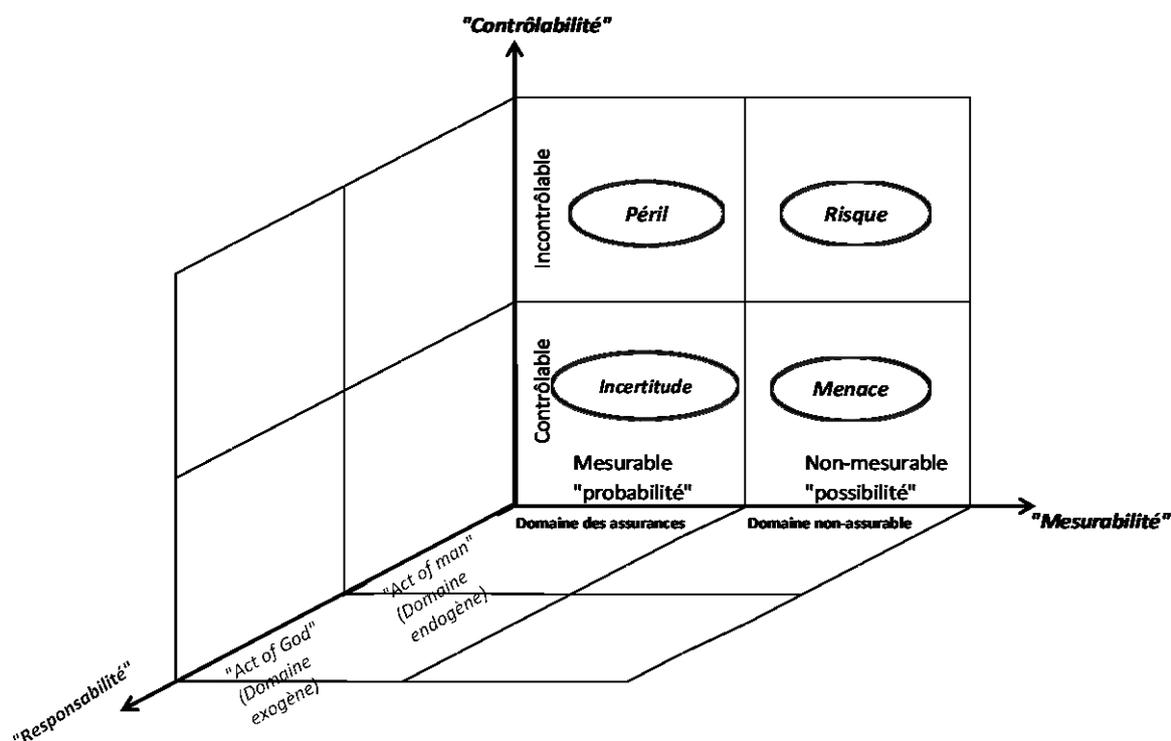


Figure 1.3.: Les trois dimensions des dangers [Source : Hudon M., 2006]

On peut aussi imaginer que cette vision soit le résultat d'une analyse "objective" des dangers d'un groupe : par exemple d'un pays ou d'une région. Elle pourrait aboutir à des

résultats différents selon la situation du groupe effectuant l'analyse. Cependant, le constat de Beck (1999) est tel que les risques sont de moins en moins sujets à une variation d'intérêt ou d'analyse, et donc de plus en plus universels. De sa part, Douglas (1983) précise que chaque catégorie du public a ses risques. Néanmoins, lorsqu'on assigne les « responsabilités », la dimension endogène [facteurs modifiables et non modifiables] et exogène [facteurs modifiables (voir Bernard *et al.* 2002)] prend toute son importance illustrée dans les quadrants types du danger, donnant essence à la troisième dimension. Pour Bernard *et al.* (2002) le risque peut prendre une valeur négative ("*downside risk*") que positive ("*upside risk*").

1.1.2.1. Typologies des risques d'investissement

Pour Fumey (2001), les différents types de risques auxquels nous pouvons être exposés de manière individuelle ou collective sont regroupés en trois principales familles : les risques naturels, les risques technologiques et *les risques diffus ou le risque de vie quotidienne*. Les risques naturels et les risques technologiques font partie du *risque dit majeur ou collectif* se caractérisant par une faible fréquence et une forte gravité. L'acceptabilité des risques technologiques ne peut guère, selon Douglas (1983 repris par Duclos, 1994) se définir comme un "marché" des opinions se répartissant de façon régulière sur une échelle de préférences. Ni la théorie de Maslow sur la hiérarchie des besoins où la sécurité étant un besoin classé fondamental, ni les propositions de Starr où les gens opposeraient les risques sportifs assumés et risques imposés, de Elster où les gens opposeraient les risques irréversibles et réversibles, ou encore de Lave selon lesquelles les gens seraient d'autant plus réfractaires au risque qu'ils auraient plus de sécurité ne l'ont convaincue, car chacune de ces échelles ne sont valables que dans un contexte très étroit, et très prédéfini.

Sans être exhaustif trois typologies des risques sont présentées ci-après : d'abord la typologie de risques liés aux activités de l'entreprise tel que décrit par Fumey (2001), ensuite celle du "*grid-goup*" présentée par Douglas (1983) dans la "*cultural theory*" pour couvrir l'environnement social du risque, et enfin celle associée au *processus de décision* dans le cadre des projets.

1.1.2.1.1. Les risques liés aux activités de l'entreprise.

La littérature compte différentes typologies de risques proposant des regroupements sous formes des familles des risques différenciés d'après : la nature des risques, leurs origines,

leurs effets, leurs conséquences et leur niveau d'assurabilité (Fumey, 2001). Cette typologie est illustrée dans la figure ci-après :

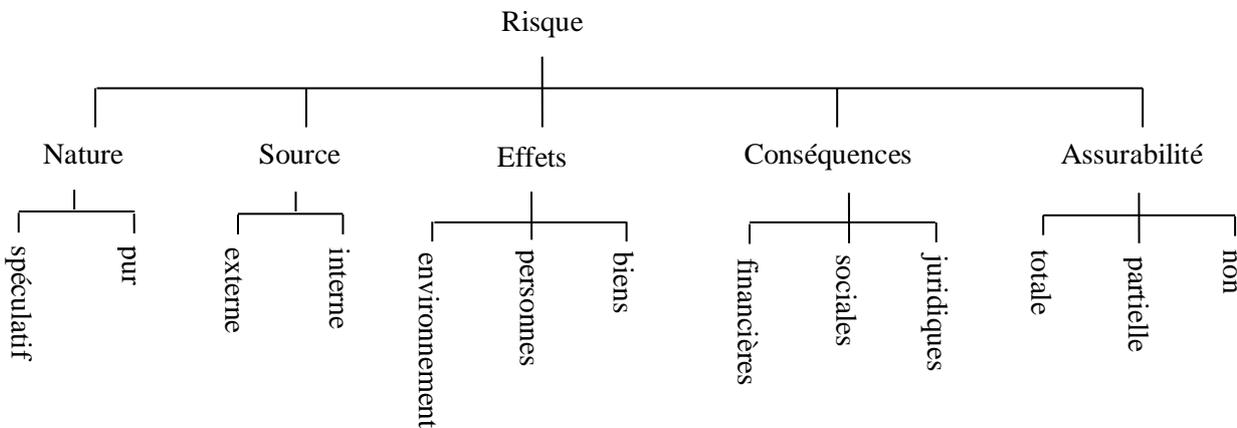


Figure 1.4.: Caractère multidimensionnel des risques de l'entreprise [Source, Fumey M., 2001].

1.1.2.1.1.1. Selon la nature des risques

Il reprend la classification de Heller (1978) du *risque spéculatif* « *speculatif risk* », qualifié de risque d'entreprendre, et est défini comme le fruit d'une décision de gestion qui est prise dans le but d'accroître des profits mais qui comporte aussi des risques des pertes. Ces risques sont *acceptés* dans la mesure où ils résultent des choix raisonnés de l'entreprise, ils sont *délimités* du moment où les engagements pris par l'entreprise sont maîtrisés, et enfin ils sont *contrôlés* à l'aide de leviers d'actions, quel que soit leur degré de réalisation et précédés généralement des signes précurseurs (Marmuse, 1992). *Les risques purs* quant à eux résultent de la manifestation d'événements naturels fortuits non souhaités, et sont indépendants de la volonté des décideurs. Ces risques ne présentent qu'une chance des pertes et comprennent aussi trois caractéristiques. Leur *survenance* entraîne des pertes à l'entreprise alors que leur non réalisation n'est pas synonyme de gain. Ils ne sont pas *délimités*, c'est à dire que le coût des dommages qu'ils font supporter n'est pas décidable et enfin ils ne sont pas *contrôlables* du fait de leur caractère aléatoire.

1.1.2.1.1.2. Selon l'origine des risques (source)

Selon l'origine, les risques peuvent être *internes* à l'entreprise (technologie, facteur humain, etc.) ou *externe* lorsqu'ils sont le fait d'acteurs qui ont un lien de travail ou de

proximité avec l'entreprise. D'après les travaux de David & Barnaud, 1997 repris par Fumey (2001) l'environnement externe de l'entreprise présente quatre sphères des risques :

- la *sphère économique* qui comprend les aléas du marché (évolution des besoins, etc.), l'ouverture des marchés (clients), la concurrence, l'espionnage industriel et le pouvoir de la distribution sur la production ;
- la *sphère financière* principalement la variation des marchés monétaires (marchés à terme, opérations spéculaires d'achat d'entreprise, etc.) ;
- la *sphère clientèle* regroupe le risque commercial lié au caractère volatile de la demande, le risque des dommages causés au tiers (protections des consommateurs) et le risque crédit de non solvabilité de la clientèle ;
- la *sphère sociétale* : le risque liés aux décisions législatives ou réglementaire (norme, directive, variation du taux de la TVA, etc.); au pouvoir des juges, à la défense de l'environnement (association, directives, etc.), à la société (image de l'entreprise, pouvoir de médias, etc.).

1.1.2.1.1.3. Selon les effets des risques

On distingue les dommages aux personnes, aux biens, à l'environnement de l'entreprise, etc.

1.1.2.1.1.4. Selon les conséquences des risques

La réalisation du risque est une source des dommages pour l'entreprise. On dénombre trois types des conséquences : financières, juridiques ou sociales.

Par *conséquences financières* des risques, il peut s'agir des pertes directes (pure perte d'argent par la spéculation), ou des pertes beaucoup plus indirectes (remise à l'état d'une installation, retrait d'un produit, indemnisation des tiers, etc.). La réalisation du risque pur est le principal fait générateur de ce type de dommages, qu'ils proviennent de l'entreprise elle-même ou de son environnement. Les nouveaux risques peuvent se traduire par des lourdes pertes du chiffre d'affaires liées à une dégradation de l'image de la marque. Dans ce cas, l'accumulation de pertes peut remettre en cause la pérennité de l'entreprise. D'après Marmuse (1992), le risque touche alors la sécurité financière de l'entreprise (Fumey, 2001).

Par *conséquences juridiques* des risques, on voit les préjudices causés par l'entreprise et qui l'exposent à des poursuites judiciaires. Les régimes de responsabilité divergent selon la

nature des affaires (civiles : litige entre particuliers, ou pénales : infraction à la réglementation ; la première aboutissant à une responsabilité civile entraînant un dédommagement et la seconde à une condamnation seule).

Par *conséquences sociales* des risques on considère celles qui affectent les personnes (dommages corporels, accidents affectant les employés, perte des ressources humaines clés, chômage par la suite d'un arrêt d'exploitation, etc.), mais également les risques sociaux liés aux ressources humaines de l'entreprise (mouvement social, acte de malveillance, etc.). De même, les tierces victimes de dommages causés par l'entreprise peuvent engager la responsabilité de l'entreprise (conséquences juridiques) ou percevoir celle-ci comme une source de nuisances et transmettre cette image au public par les médias (nouveaux risques).

1.1.2.1.1.5. Selon le niveau d'assurabilité des risques

Le niveau d'assurabilité est le mode de raisonnement du système d'assurance et s'articule autour de quatre idées à savoir : le risque assurable est un risque pur, mutualisable, statistiquement prévisibles et sans hasard moral (David *et al.* 1997 voir Fumey, 2001). De ce fait, un risque n'est pas assurable s'il n'y a pas d'aléas. En effet, il est inconcevable d'assurer un risque qui fatalement se réalisera. Le fondement du métier d'assureur est de mutualiser le risque et de payer les sinistres avec les primes versées par tous, sachant qu'une proportion réduite des assurés aura un sinistre. L'estimation du coût pour l'assureur et de la prime de l'assuré repose sur les statistiques issues de la "sinistralité" existante.

1.1.2.1.1.2. L'environnement social du risque

En effet, un événement ne mène à un état potentiellement dangereux que s'il s'applique à une zone où des enjeux humains, économiques ou environnementaux sont en présence (Fumey, 2001). L'environnement social imprime un caractère sociétal à l'individu, lui permettant d'agir conformément à un certain nombre de croyances (courageuses, fatalistes,...), et d'institutions [...]. La typologie du « *grid-goup* » développée par Douglas *et al.* dans la "*cultural theory*" soutient qu'à chaque type d'institution correspond des attitudes particulières à l'égard des incertitudes et des dangers (Calvez, 1998). Selon cette théorie, si la nature reste seulement une contrainte matérielle externe, elle est alors "intéressante" parce que non-sociale. Elle n'intervient que comme un pur effet du type culture créée par la rencontre entre "hiérarchie" et "groupe". Dans ses travaux avec Thompson, Wildavski *et al.* (1982), Douglas identifie quatre grands types de comportements sociaux caractérisés par le simple croisement

des variances dans les deux dimensions du loyalisme extérieur (*group*) et de la hiérarchie interne (*grid*²) tel que repris dans la grille ci-après :

Tableau 1.3.: La division du risque selon la Cultural Theory

		Hiérarchie (Structure sociale)	
		- Faible	+ Forte
Groupe (solidarité)	+ Fort	Sectaires, "enclavés", critiques, résistants, périphériques	Hiérarchiques, bureaucrates, pouvoir central.
	- Faible	Entrepreneurs, indépendants	Dépendants-exclus, sous prolétaires, "indéterminés".

Source : Duclos (1998)

Les entrepreneurs ne prennent position que sur la réalité du culturel, pas sur celle de la nature. Ils soutiennent que le culturel se manifeste dans toutes les époques et ne se déduit jamais directement d'un évolutionnisme naturaliste. La description des types des comportements sociaux est élucidée comme suit d'après Douglas (1982):

1.1.2.1.2.1. Grille/groupe faibles : l'entrepreneur [Thémis]

Dans notre société moderne, l'entrepreneur (à pulsion d'aventure lucrative et héroïque) est caractérisé par *la recherche du risque* et par l'acceptation de la perte. Le monde des entrepreneurs permet une rencontre brownienne d'individus entraînant entre eux un plan commun, *une nature à consommer* comme ressource pour des actions de profit ou de prestance, de gain ou de défi. Il a été démontré que l'entrepreneur contemporain n'a plus rien d'un héros antique, ni même d'un capitaine industriel. Il est devenu le produit d'institution globale du marché, et c'est en tant que tel qu'il est un « individualiste » au sens d'une unité d'actions dans un système des flux, soutenu comme l'anticipait Polanyi (1975) par la structure des sociétés postmodernes, unifiée sur un langage hybride d'argent, de pouvoir et de science (Duclos, 1998).

² C'est-à-dire grille ou structuration normative du milieu.

1.1.2.1.2.2. Grille/groupe forts : le bureaucrate central [Epistémè]

Un groupe fort et une structure forte constitués des personnages aux visées d'administrateurs, des politiciens, des technocrates du "centre", et encore bien plus loin dans le passé, les prêtre-fonctionnaires auprès de l'empereur oriental. Ils vivent dans un monde compartimenté, où il y a peu de mobilité et où les marges de liberté individuelle sont étroites : *prendre le risque est donc plutôt mal vu et l'on fuit la réprobation sociale en essayant de régulariser les événements relevant du secteur ministériel où l'on travaille.*

1.1.2.1.2.3. Groupe fort/ grille faible : le sectaire égalitarien, enclavé [Mètis]

Ce groupe principalement incarné par les écologistes ou plus généralement par les contestataires, aurait tendance pour préserver un recrutement des militants peu payés, égaux entre eux (grille faible) mais hautement motivés (fort sentiment de groupe enclavé), à porter, à la façon d'une secte, une condamnation globale sur la société, en mettant sur les risques catastrophiques menaçant la planète, que ce soit la pollution généralisée ou l'Armageddon (la guerre généralisée selon l'Apocalypse).

1.1.2.1.2.4. Grille forte / groupe faible : « esclave » et exclus [Tychè]

C'est un groupe des exécutants caractérisé par sa situation de subordination dans un groupe fermé à forte hiérarchie. L'individu subit un ordre qui lui est étranger, et ne constitue pas par lui-même un groupe solidaire. De ce fait, il est exclu d'un rapport actif au risque (qu'il n'a pas choisi) et se trouve peut-être conduit pour cela à développer une conception fataliste et passive de la destinée.

Ces risques de nature, parfois exogènes, aliènent les décideurs au point de le mettre en phase d'exclure la métaphore de l'alliance et du contrat que le conformisme aux normes exige. Le besoin de sécurité, de par l'instinct de conservation, suscite pour cause la "sauvagerie de l'humain" lui-même, en tant que projet de maîtrise et de la prestance pour l'emporter sur l'autre en acceptant certains *risques* [Thémis, disaient les grecs (selon Duclos, 1993)]. Sur le même axe d'imputation figure "l'évaluation sociopolitique des choix", où le système social se révèle contraignant (Mètis³) et place l'humain comme un sujet à la loi. L'homme est une *menace* pour l'autre, un *danger* pour la société; cependant il est intelligent (Epistémè) ; et du moment qu'il recherche une *fortune*, il est sensé accomplir la destinée humaine (Tychè). Ces quatre logiques irréductibles des risques montrent que la "prise de risque" [responsabilité] est

³ Intelligence rusée de l'intention de l'autre

associé au comportement de l'entrepreneur "Thémis" menant aux conséquences [faste / néfaste] associées au danger.

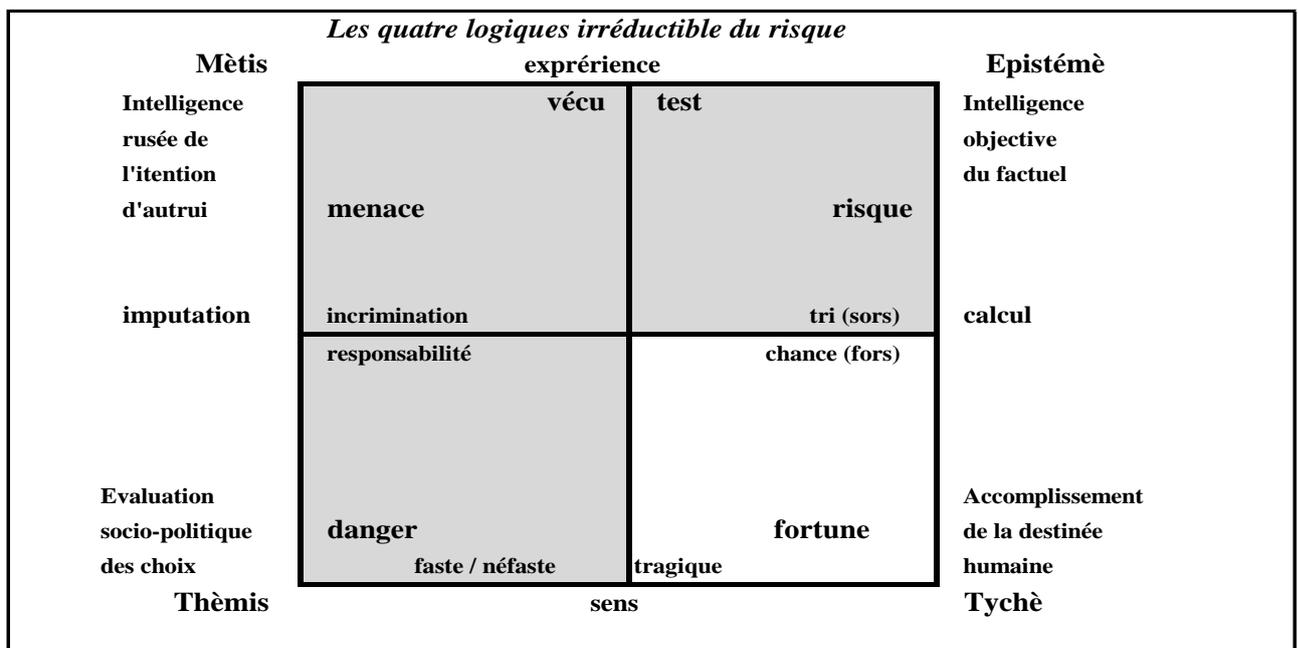
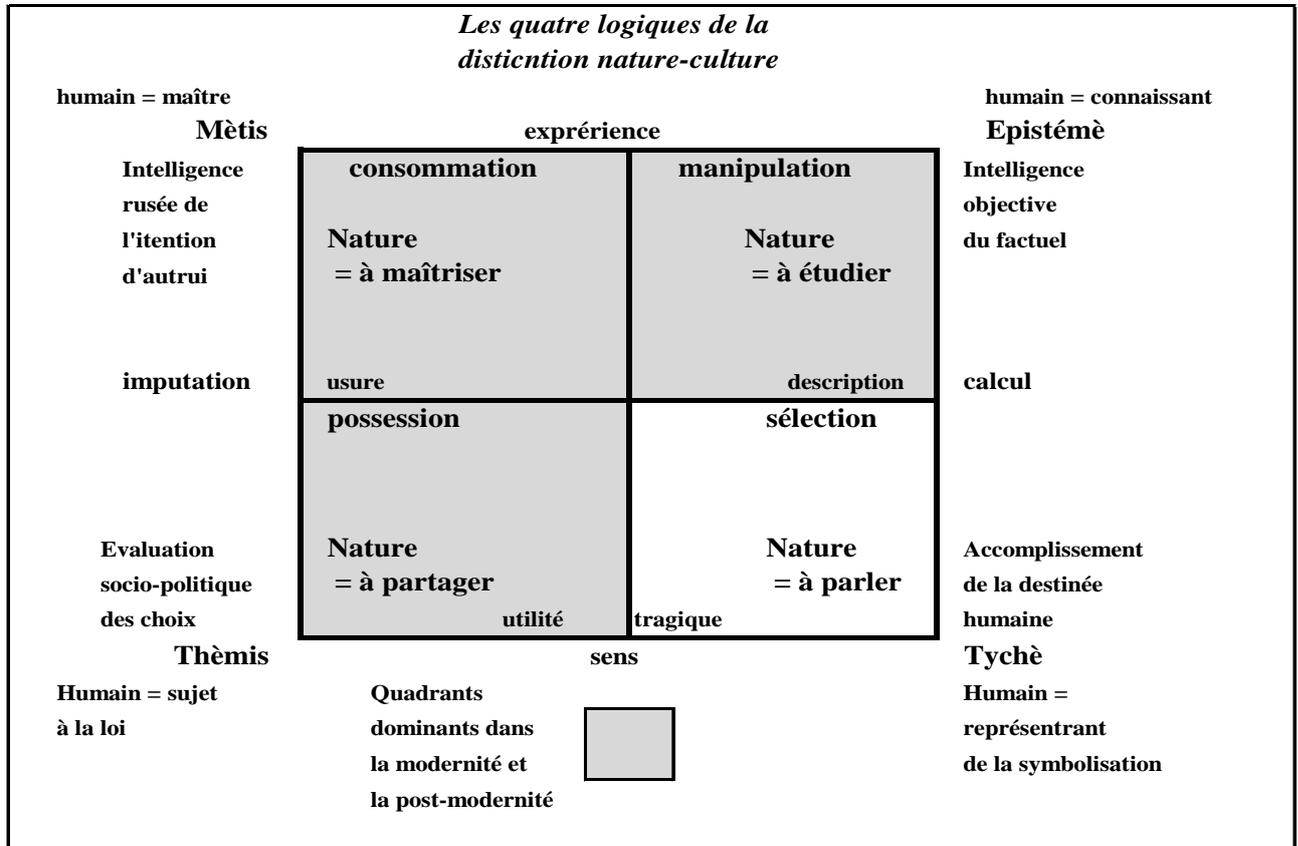


Figure 1.5.: Le rapport nature-culture et risque de société [Source : Duclos, 1993]

Duclos (1998) pose quelques objections au sujet de la *Cultural theory* en se référant aux seules contraintes culturelles endogènes liées à la production des risques importants et de plus en plus destructeurs par les bureaucrates [autour des projets technologiques, ...], les sectes [le terrorisme, ...], mais aussi des exclus [demande d'autorité guerrière, ...] ; pourtant exogène selon la théorie culturelle à leur comportement. À cela, il faut ajouter l'affirmation de Kunreuther *et al.* (1978), sur laquelle s'appuie Douglas (1983): *les gens ne fondent pas leurs décisions sur des évaluations mais inversement évaluent les risques d'après les décisions où ils sont toujours déjà engagés* (Duclos, 1994). Ces travaux dénombrent trois causes de risques qui sont aussi les trois pôles de toute culture humaine : (1) Celui de l'acteur intentionnel : « *risicare* » ; (2) Celui de connaissance factuelle (*attribution de bouc émissaire*) ; et (3) Celui de l'ordre intersubjectif (*provoqué par la culture des gens eux-mêmes*). Le 4^{ème} type de risque proposé par Douglas (1983), est lié à la vie elle-même, et selon la "*cultural theory*", on peut opérer certains regroupements analogues du risque d'une société à l'autre. Cependant, les critères communs de valeur (ou de grandeur) ne sont pas les mêmes pour l'industrie, l'économie, la politique, l'opinion, la famille ou la religion.

Pour Douglas (1983) [citée par Calvez (2004)], toute croyance doit acquérir une légitimité avant de devenir une institution. Cet ancrage de légitimité est un processus autant social que cognitif qui permet de fonder la vérité d'une institution en nature et en raison. Elle souligne aussi que ce sont les êtres humains qui instituent et, ayant institué, rapportent à eux, à leurs pensées et à leurs actes ce qu'ils instituent. Selon cette approche, pour qu'il y ait institution, *il faut qu'il y ait des êtres humains ensemble, suffisamment ensemble*.

Les institutions précèdent et accompagnent les groupes et les individus, que, sans elles, ils ne peuvent eux-mêmes se concevoir.

1.1.2.1.3. Risques dans le cadre du projet

La catégorisation se fait par rapport aux domaines d'activités et la décision d'investisseurs.

1.1.2.1.3.1. Risques par domaines d'activités

Les risques peuvent être distingués selon qu'ils concernent les produits de l'entreprise, le projet de l'entreprise ou l'entreprise elle-même en tant qu'entité physique. *Les risques "produit"* concernent l'échec commercial (mauvaise qualité, quantité insuffisante, etc.), la conformité du produit ou alors sa dangerosité. *Le risque "projet"* est défini dans une

approches probabilistes comme " la possibilité que se produise un événement, généralement défavorable, ayant des conséquences sur le coût ou le délai d'une opération et qui se traduit mathématiquement par un degré de dispersion des valeurs possibles autour de la valeur probable quantifiant l'événement, et une probabilité pour que la valeur finale reste dans les limites de l'acceptable". C'est aussi la possibilité qu'un projet ne s'exécute pas conformément aux prévisions de date d'achèvement, de coût et de spécifications, ces écarts par rapport aux prévisions étant considérés comme difficilement acceptable voire inacceptables. Il comprend aussi le risque de conception et de réalisation, et, est ainsi étendu à la prise en compte d'un ensemble d'événements, dont l'enchaînement peut conduire à l'événement redouté.

1.1.2.1.3.2. Risque décisionnel

Le risque décisionnel est défini comme le risque encouru lors de la prise de décision par les acteurs de l'entreprise. Il se décompose en trois risques : *risque pré-décisionnel* lié à la qualité des informations, *le risque d'opportunités générées* par les conséquences de la décision prise et *le risque post-décisionnel* ou risque de non satisfaction par rapport aux attentes initiales.

1.1.2.2. Exposition au risque

Pour Bernard *et al.* (2002), l'exposition au risque est une des principales informations utilisées pour les étapes subséquentes de la gestion du risque, soit l'évaluation et le choix des options de traitement du risque. Dans une représentation graphique qui comporte un axe pour chacune des fonctions des éléments du risque, on illustre la probabilité d'un événement $f(y)$ et l'impact d'un événement $g(x)$. L'exposition au risque est la juxtaposition de ces deux éléments qui une fois couplés ensemble donnent une espérance.

Selon Aubert *et al.* (2001) cités par Bernard *et al.* (2002) l'exposition au risque est définie de la façon suivante :
$$\text{Exposition au risque} = \sum_{i=1}^n P(CN_i) * A(CN_i)$$

où $P(CN_i)$ est la probabilité d'une conséquence indésirable i , et $A(CN_i)$ est l'ampleur de la perte due à la conséquence indésirable i . Les pertes associées à l'occurrence de cette conséquence indésirables d'une transaction sont des coûts tangibles ou intangibles que l'entreprise devrait assumer advenant l'occurrence de cette conséquence indésirable.

La figure suivante illustre la carte d'exposition au risque :

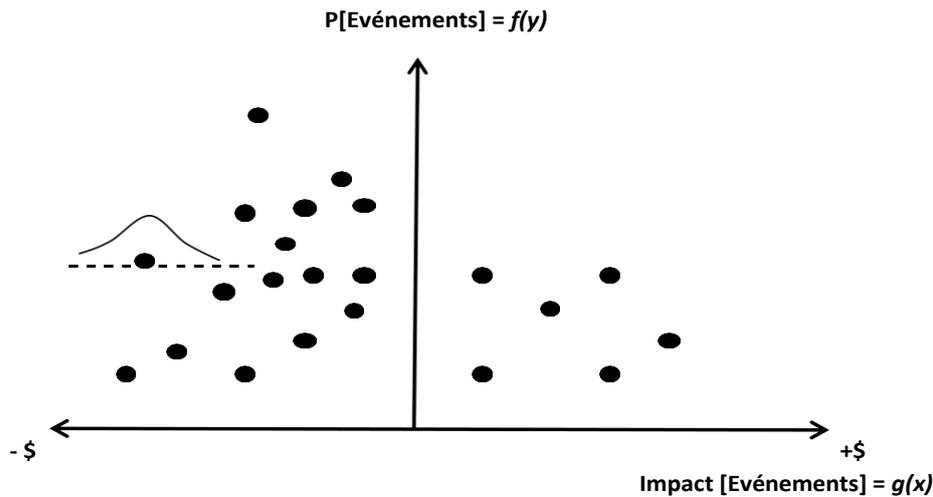


Figure 1.6. : Carte d'exposition au risque [Source : Bernard et al. (2002)]

D'après les éléments communs des définitions du risque tels que repris par Vaughan en 1997, cités par Bernard *et al.* (2002), dans le domaine de Finance et Économie, la description du risque se présente comme dans le tableau ci-après :

Tableau 1.4.: Éléments communs de la description du risque

Domaines	Risque	Unité d'analyse	Entité supportant le risque	Concepts
Finance / Économie	Le risqué est une condition dans laquelle il y a une possibilité de déviation défavorable par rapport au résultat souhaité qui est attendu ou espéré. Trois éléments du risque financier : (1) l'individu ou l'organisation qui est exposé à la perte, (2) l'actif ou le revenu dont la destruction ou la dépossession entraînera une perte financière, et (3) un péril pouvant entraîner la perte.	Actif Flux monétaire	Individu Organisation	Objectif Facteur $f(y)$ Événement $g(x)$ Impact

Source : Bernard *et al.* (2002), p. 20.

1.2. Risques dans les manifestations des crises économiques

Latour [cité par Armatte (2009)] décrit la crise comme une attribution et pas comme une donnée de l'histoire des sciences. De ce point de vue, la crise n'est pas tant une réalité indépendante qu'une construction par différents acteurs : les scientifiques, les politiques, les

médias, les citoyens qui définissent les frontières avec le cours normal des choses, et la constitution ou la nature.

1.2.1. Risques et contexte de crise.

D'après Boyer (2014), l'analyse de la crise repose sous l'hypothèse d'irréversibilité qui du moins est endogène. Par conséquent, l'hypothèse de choc exogène venant perturber un équilibre est largement invalidée. Après le déroulement de la crise, la politique économique est incapable de reconstituer la configuration initiale.

Rubinstein (2000) définit la crise comme étant les anomalies les plus probantes de l'irrationalité des marchés (Levy *et al.*, 2009). Armatte (2009) quant à lui introduit par la révolution néolibérale [déréglementation, mondialisation, pression sur les revenus] selon laquelle la crise financière fonctionne comme un véritable analyseur de la société qui est prévisible, et pas susceptible de dégénérer en crise économique parce qu'il l'est dès le départ. Elle trouve sa source comme toutes les précédentes dans une innovation [des idées, des théories, des modèles, des mécanismes, et des institutions qui les incarnent], et qui s'avère avoir des effets de long-terme, des externalités dites négatives, tout à fait contre productives, et pour finir néfaste pour le système global financière. Au centre de l'ingénierie financière de la crise, figure la gestion du risque est donc la grande affaire aboutissant pour Latour à une construction ou attribution.

1.2.2. Histoire des crises et comportement risqué des investisseurs

1.2.2.1. Comportement risqué des investisseurs dans la manifestation des crises

L'origine des comportements risqués des investisseurs constituent même l'essence de la crise. Elle est liée selon le « *grid-group* » à la prise de risque par les entrepreneurs que d'autres catégories dans l'environnement social (Duclos, 1998).

D'après les travaux de Knight (1921) et d'Orlean (1989) ; Diemer (2010) fustige que « le risque » comporte des biais. Il est décrit « *par les aléas stationnaires, c'est-à-dire des aléas dont la loi de distribution est invariante, ou se modifie peu au cours du temps* ». Ces aléas conduisent les opérateurs à se copier les uns les autres ne disposant pas des méthodes fiables pour estimer le rendement futur des entreprises. Sur base des anticipations croisées pouvant se focaliser sur n'importe quel point de référence Keynes qualifie ces biais du « mimétisme » lié au comportement moutonnier [Côme, Diemer, (1995) cités par Diemer, 2010].

Dès lors, souligne Orlean, (1989, 2008), les crises financières ne seraient pas liées à des comportements irrationnels mais bien au fonctionnement interne des marchés financiers (Diemer, 2010). L'incertitude introduit dans le monde de la rationalité un espace propice à l'imagination de l'esprit et aux caractéristiques individuelles. En outre, plus les marchés seront sophistiquées, plus ils seront régulés, plus encore les bulles financières seront importantes et déstabilisatrices pour la sphère réelle. Gilles (1992), tout comme Knight (1921) endogénéisent l'incertitude et le rendent consubstantielle aux marchés financiers, ce qui nécessite de comprendre sa nature afin de cerner la rationalité des comportements qui empêchent [selon certains] l'ajustement concurrentiel de ces marchés. De sa part, Kindleberger récence trois formes d'incertitudes à savoir « *manias* », « *panics* » et « *crashes* » (Kindleberger *et al.*, 2005 et Gilles, 1992). L'élément déclencheur des risques dans ce cas devient l'attitude d'un agent face à ces risques.

Dans son ouvrage "*La crise mondiale d'aujourd'hui*", Allais (1999) avançait que c'était la conjugaison des facteurs psychologiques et monétaires qui permettaient de comprendre la corrélation entre chute des cours boursiers et diminution de l'activité économique : « *Lorsque la conjoncture est favorable les encaisses désirées diminuent et de ce fait la dépense globale augmente. Lorsqu'elle est défavorable les encaisses désirées augmentent et la dépense globale diminue. De même, la croyance dans la hausse suscite la création ex nihilo de moyen de paiement bancaire et l'appréhension de la baisse engendre la destruction des moyens de paiement antérieurement créés ex nihilo. La hausse entraîne la hausse, et la baisse entraîne la baisse. Pour les spéculateurs à la hausse ou à la baisse des actions, ce ne sont pas les fondamentaux qui sont considérés, mais c'est l'appréciation psychologique de ce que les autres vont faire* ».

L'évaluation du risque sur le marché va au-delà de l'analyse des valeurs intrinsèques par rapport au marché. Statman (2014) montre que les questions financières, loin d'intéresser uniquement les actifs financiers sur le marché, concernent l'histoire économique de la famille, les conflits familiaux, l'héritage, règlement de divorce, etc. Selon lui, l'investisseur faisant partie de son milieu social, son environnement immédiat conditionnerait l'ensemble de ses actions, étendues selon Roll (1976) aux actifs financiers [échangés sur une bourse] et non financiers tels que les obligations, biens immobiliers, matières premières, œuvres d'art et même capital humain (Aftalion, 2005).

C'est de ce point de vue qu'Aftalion (2005) souligne que l'envahissante force du marché est dominée par notre comportement. On ne peut pas espérer comprendre cette force, à moins que l'on comprenne notre comportement. Shiller (2014, p. 121) quant à lui affirme que la façon de nous définir, et les cloisons de notre société peuvent avoir un impact considérable sur la manière dont les risques sont supportés et dont la richesse est distribuée. Les gens n'ont finalement aucun moyen naturel de savoir exactement ce qui doit leur appartenir, et appartenir aux autres.

1.2.2.2. Anecdote de la crise et extraversion de l'économie

Clapham constatât que la crise avait commencé presque au même moment aux États-Unis, en Grande Bretagne, en Europe Centrale et ressentie en Amérique du Sud, en Afrique du Sud et loin à l'Est. C'est ce que Rosenberg appela « *The first worldwide crisis* » constatée après les banqueroutes en Angleterre et aux États-Unis vers les années 1860 (Kindleberger *et al.* 2005, p. 135). Mais aussi, il y a lieu de souligner ce que la chambre du commerce de Elberfeld affirmait : « *The world is a unit, industry and trade have made it so* » comme pour dire que le monde est uni grâce à l'industrie et le commerce.

L'extraversion de l'économie africaine est à la base même de ce phénomène de contagion internationale. Contrairement à ce que soutient le poncif Hégélien que « *l'Afrique est tournée sur elle-même* », Bayart (1999) affirme que « *l'Afrique est restée en phase avec le reste du monde* ». Néanmoins, les données outre qu'elles soient relatives et délaissent par définition les flux souvent considérables, de l'économie informelle, voire criminelle difficiles à tracer un lien avec le système international.

Pour Prasad *et al.*, (2004, p. 31) jusqu'à 2000, il était difficile, voire impossible de vérifier l'ouverture financière de certains États africains fautes d'informations disponibles. L'importance des flux des échanges des biens et services et des capitaux issus du processus d'intégration, et chocs ressentis sur les marchés tant en Afrique qu'en RDC jouent sensiblement sur les gains des investisseurs et les risques qu'ils encourent. S'agissant de la RDC, les informations fournies ne font guère mention des statistiques pour l'économie. Mais cela ne veut pas dire que la contagion mondiale de crises ne touche pas les investisseurs de ce pays.

Si les crises financières trouvent des explications dans les comportements risqués des investisseurs sur les marchés, force est de constater que leurs extensions atteignent toujours

une dimension globalisante et leurs manifestations sont visibles à travers les économies (Levy *et al.*, 2009, Kindleberger *et al.* 2005, Boyer *et al.*, 2004). C'est à ce titre que Levy *et al.* (2009), souligne que l'hypothèse du « *mimétisme mondial* » est soutenable pour mener des nouvelles recherches sur les crises boursières à travers le monde. Généralement, la propagation des crises débutent dans les pays dits développés parmi lesquels les États-Unis gardent le record mondial des crises, et dont la fragilité financière se passe selon Gatti *et al.* (2015) et Ciaini *et al.* (2016) à travers les effets de contagion. Ces effets ont atteint d'après Jin *et al.*, (2016) et Coulon (2009) les marchés émergents et par la suite les économies à travers le monde. C'est le cas de l'Inde où les recherches de Venugopalan *et al.* (2015) réinterrogent l'efficience du système de marché exprimé par les krachs, les bulles spéculatives et la volatilité. Ils les identifient comme les événements témoins qui affectent l'économie internationale et attirent les flux des investissements sur le marché global.

En effet, il y a lieu d'indiquer que les banques et bien d'autres institutions financières se sont dressées comme vecteurs de propagation des crises à travers le monde (Boyer *et al.*, 2004, p. 70). De leur part, Kindleberger *et al.* (2005, p. 126) présentent les différentes voies qui favorisent la transmission des croissances et paniques d'un pays à un autre. Il dénombre quatre voies à savoir : l'arbitrage dans les biens et titres, les mouvements des capitaux sous différentes formes (espèces, dépôt bancaire, bon de change, etc.), coopération à travers les autorités monétaires et la psychologie « pure ». Pour appuyer la dernière voie, Ciaini *et al.* (2016) précise que le comportement microéconomique simple peut conduire à des propriétés systémiques complexes dues au feedback, externalités et autres effets structureaux survenant des interactions dispersées des agents. Ils soulignent que le modèle basé sur l'agent, semble être bien situé pour expliquer l'émergence de la fragilité financière.

1.2.3. Crises économiques et conflits de guerre dans le temps

Pour Boyer, (2010) les crises trouvent leurs origines de chocs réputés exogènes tels que les mauvaises récoltes, les guerres, ... Même si financière et économique, ces crises ont des répercussions majeures sur les conflits sociaux et les processus politiques d'intermédiation entre intérêts contradictoires.

Boyer *et al.* (2004) établissent une corrélation entre les guerres et les crises. La temporalité devient dans ce cas une dimension indispensable de l'explication de la crise. Kindleberger *et al.* (2005, p. 119) soulignent la persistance de la guerre dans la manifestation

des crises avec la « *Japanese real estate market* » ayant ses débuts en 1950, alors qu'elle se produisit en 1990.

Akerman constatât que la crise de 1857 est parallèle à la guerre civile du Cremean, et la chute du coton en 1866 qui est consécutive à l'affaissement de la richesse du début du siècle (Kindleberger *et al.*, 2005). La forte fréquence de crise entre les deux guerres est illustrée par Dehove (2003) à travers le faible contrôle des capitaux bancaires renforcés plus tard par les institutions de Bretton Woods [Boyer *et al.*, (2004), p. 17, Gilles, (1992)].

Depuis lors, Aftalion (2005) affirmât que les crises restent des antécédents sur lesquels on doit se baser pour anticiper l'avenir. Sous l'hypothèse du « Virus brownien », deux affirmations sont soutenues par Walter, (2010, p. 4). D'abord, la crise financière avant d'être une crise de l'expertise technique ou de l'éthique financière, elle est une crise de la connaissance. Ensuite, tout diagnostic de la crise est incomplet sans cette dimension épistémologique. De ce point de vue, la rationalité devient ainsi un paramètre important de la compréhension de la crise.

1.3. Anomalies des marchés et biais comportementaux dans la décision des investisseurs

Après avoir présenté les anomalies constatées sur les marchés, on esquisse le paradigme de finance comportementale. Ainsi l'on oppose dans un premier temps l'hypothèse d'efficacité du marché [paradigme dominant] à celle d'inefficacité du marché afin de ressortir les anomalies. Dans un second temps l'on rapproche le concept d'anomalies à celui des biais y compris les effets d'inefficacité du marché qui en résultent. En dernier lieu l'on focalise l'attention sur les effets de contexte tout en insistant sur le cadrage. Les théories behavioristes seront abordées au deuxième chapitre.

1.3.1. Anomalies dans le cadre du « *Noise Trader Approach* » (NTA)

Il est question d'évoquer la remise en cause de l'hypothèse de l'efficacité du marché avant de présenter les anomalies constatées sur les marchés.

1.3.1.1. Remise en cause de l'hypothèse de l'efficacité du marché

D'après l'hypothèse de la "*valeur fondamentale*" soutenue par la théorie néoclassique l'objectif de la firme, est de maximiser la richesse des actionnaires (Frankfurter & McGoun cités par Schinckus, 2009). Cette hypothèse est construite autour des deux postulats à savoir :

« *la rationalité parfaite* » [conduisant à l'optimisation de Von Neumann et Morgenstern] et « *l'arbitrage* », qui soutiennent que les informations du marché sont agrégées dans le prix de l'actif (Albouy, 2005).

L'interaction sous-jacente de la rationalité parfaite conduite à des cours, qu'on ne puisse pas distinguer ceux qui se seraient formés si tous les individus étaient dotés d'une rationalité parfaite. C'est dans ce cadre que l'arbitrage suppose que les marchés conduisent à éliminer les individus irrationnels. Structuré autour du modèle markovien de diversification, l'attitude d'aversion au risque [individuel] pour les investisseurs a atteint le statut de crise [collective] observable sur les marchés à travers son incapacité à rendre compte des tous les mouvements sur les marchés financiers (Schinckus, 2009).

Pour Jensen, 2004 [cité par Albouy, (2005)] et Grossman [cité par Dow et Gorton, (2006)] cette hypothèse des cours boursiers moyens biaisés [à forte chance d'apparaître vers le haut] contraire à la valeur intrinsèque soutient que les marchés efficients fondés sur les prix des actifs reflètent rapidement toutes les informations disponibles, et dictent les anticipations risquées des investisseurs. Fama distingue trois formes de marché efficient à savoir la forme faible, la forme semi-forte et la forme forte (Aftalion, 2014).

D'après *la forme faible*, l'information qui vient du passé peut prédire le prix d'aujourd'hui mais pas le prix de demain pour créer un surplus. Par rapport à *la forme semi-forte*, les stratégies employées par les investisseurs sont basées sur les informations publiques disponibles (Hirshleifer, 2014). Les prix des titres changent instantanément. Enfin, dans *sa forme forte*, les prix des titres comprennent aussi bien l'information publique que que l'information privée. Selon cette approche, l'information qui n'est pas publiée ne peut pas permettre à l'investisseur de réaliser un surplus.

Cependant, les agents savent que le prix courant reflète l'information connu de certains agents alors que d'autres non c'est la REE (*Rational Expectation Equilibrium*) [Dow et Gorton (2006)]. Les agents mal informés s'appuieront sur l'information des agents informés et ils peuvent inférer quelque chose se rapportant à l'information dans le prix. Ce qui renvoi à deux types de traders sur le marché des actions selon Grossman, dont les traders informés, pour qui leur position sur le marché est basée sur leur information et les traders mal informés qui ne disposent aucune information mais qui savent que les prix va refléter l'information des traders informés (Barberis *et al.*, 2016 ; De Long *et al.*, 1990). Ces comportements réels, non

rationnels, allaient aussi expliquer comment dans nombre de situations observées sur les marchés apparaissent des inefficiences (Aftalion, 2005).

La simplification du modèle de Markowitz (de moyenne-variance, 1952) à travers le modèle des marchés [d'abord dans sa version diagonale puis linéaire ensuite (Sharpe, 1964 et Lintner), et enfin du modèle d'équilibre (Sharpe, 1964, Black, Fama, 1972, et Lintner-Mossin, 1965)] a permis de mettre en évidence le risque total de l'entreprise et notamment sa composante essentielle : le risque spécifique, et le risque systématique non-diversifiable.

Ce modèle s'est érigé comme un paradigme dominant de la finance moderne depuis sa validation empirique par Black, Jensen et Scholes (1972) et par Fama et Macbeth (1973) [Hirigoyen *et al.*, 2002 ; Albouy, 2005]. Malheureusement, au cours des années qui ont suivi, de nombreux travaux sont venus fragiliser ce bel édifice en montrant qu'il existe plusieurs effets indépendants du risque de marché et qui affectent les rentabilités des titres. De ce fait, Herlin (2010), démontre que 100 % des praticiens des années 1960 l'ont abandonnée. Cependant, même si cette approche dite « positive » de Milton Friedman continue à dominer le marché, les faits ne lui donnent pas raison (en 1970 et 1980), et sa remise en cause depuis les années 1990 par Shleiffer et Summers [dans les *NTA*] reste expressive.

Tableau 1.5. : Finance standard versus Finance comportementale

Finance standard	Finance comportementale
1. Les individus sont rationnels	1. Les individus sont normaux
2. Les marchés sont efficients	2. Les marchés ne sont pas efficients, également ils sont difficiles à tromper
3. Les individus devraient déterminer les portefeuilles par la règle moyenne-variance de la théorie du portefeuille,	3. Les individus désignent le portefeuille par la règle de la théorie du portefeuille comportementale
4. Les rendements attendus des investisseurs sont décrits par la théorie des prix des actifs standard là où les différences dans les rendements attendus sont déterminées seulement par la différence du risque.	4. Les rendements attendus des investisseurs sont décrits par la théorie des prix des actifs comportementaux lorsque les différences dans ces rendements attendus sont déterminées par plus que les différences du risque.

Source : Statman (2014)

D'après Rubinstein (2000) repris par Levy *et al.* (2009), après la volatilité qui a précédé le krach du 19 octobre 1987, les mesures de protection des investisseurs [à savoir la liquidité et la diversification] pour réduire leur exposition au risque ont échoué.

La finance comportementale quant à elle, considère que les individus se comportent individuellement et collectivement comme des humains (avec leur défaut et leurs qualités psychologiques) (Schinckus, 2009). Le débat se déplace donc du niveau du comportement individuel au niveau du comportement collectif. Parallèlement aux hypothèses postulées par la finance standard Statman (2014), y propose des hypothèses alternatives en finance comportementale comme indiquées dans le tableau ci-dessus.

Lorsqu'ils évoquent les limites de l'arbitrage Shleifer et Summers (1990), distinguent deux types d'investisseurs sur le marché : « *l'arbitrageur (smart money)* ou spéculateur rationnel » et les « *autres investisseurs* ». Les *arbitrageurs* sont définis comme les investisseurs qui formulent entièrement leurs attentes rationnels en fonction des rendements des titres.

Par contre, les opinions et les modèles de transaction des « *autres investisseurs* » aussi connu comme les « *noise traders* » et « *liquidity traders* » peuvent faire l'objet des biais systématiques. L'on comprend que le « *Noise Trader Approach* », renvoie au comportement mimétique conduisant les investisseurs irrationnels (les bruiteurs) à suivre les réactions d'autres investisseurs supposés rationnels et disposant plus d'informations qu'eux sur les marchés jugés inefficients.

1.3.1.2. Anomalies constatées sur le marché

Une anomalie est un écart, une irrégularité par rapport à une norme, à un modèle. Les anomalies résultent de la divergence entre les valeurs fondamentales et le cours boursiers, ainsi que les justifications avancées par les auteurs pour expliquer les crises que les anomalies provoquent ; et les risques auxquels les investisseurs sont soumis. D'après Douret (2015) les anomalies du marché sont dues aux comportements irrationnels des investisseurs, aux biais comportementaux dont ils souffrent et aux heuristiques comportementales qu'ils mettent en place. Pour Lordon (2001), les expériences historiques s'accumulent pourtant qui ils pourraient conduire à reconnaître enfin que la rationalité, les marchés, ne connaissent assez souvent que le simulacre de la rationalisation.

Les anomalies ont poussé les chercheurs de deux paradigmes à l'embarras au point d'aboutir à des conclusions paradoxales (Albouy *et al.*, 2005). Selon la conclusion de Jensen et Murphy (2004) l'on ne peut plus s'appuyer désormais sur le cours boursier pour maximiser la valeur sur le long terme pour deux raisons. D'une part, si les marchés sont efficaces, ils ne le sont qu'au sens semi-fort car les dirigeants disposent d'informations non accessibles aux investisseurs.

D'autre part, il existe des investisseurs irrationnels, des « bruiteurs ». Autrement dit, Jensen admet la possibilité de divergence durable entre cours boursier et valeur intrinsèque, pouvant prendre la forme d'une surévaluation, celle-ci s'expliquent par les stratégies opportunistes des dirigeants, auditeurs, intermédiaires, analystes, mais aussi par des biais cognitifs, comme la croyance en la gratuité des stock-options, ou émotionnels, tels que le comportement d'obéissance des administrateurs, etc. (Albouy *et al.*, 2005).

Les anomalies peuvent être subdivisées en deux effets : ceux qui contredisent l'efficacité du marché ; et les effets de contexte :

1.3.1.2.1. Effets d'inefficience du marché

Parlant des effets qui contredisent l'efficacité du marché l'on peut retenir les effets « *momentum* et *contrarian* », les anomalies de valorisations et les effets de calendrier.

1.3.1.2.1.1. Effets *momentum* et *contrarian*

L'effet momentum est la continuation des tendances des actions à garder les mêmes rendements à court terme (moins d'un an). En effet les actions qui ont enregistré de bons résultats sur une période tendent à garder ces bons résultats la période suivante et inversement. De ce fait, la stratégie consiste à investir dans les actions qui ont eu les meilleurs rendements dans le passé (court terme) et de vendre les actions les moins performantes sur la même période. Ce phénomène peut conduire à des bulles spéculatives, les investisseurs préférant "*avoir tort avec le marché plutôt que d'avoir raison contre le marché*" continuent d'investir dans le titre à court moment jusqu'à ce qu'apparaisse la bulle. Du moment que la tendance passe du court terme pour un long ou moyen terme, il se produit *l'effet contrarian* (*reversal effect*). Pour De Bondt et Thaler (1985) et Douret, (2015), les investisseurs ont tendance à sur-réagir aux nouvelles du marché, bonnes ou mauvaises.

1.3.1.2.1.2. Les anomalies de valorisations

Le modèle standard de valorisation des actifs éprouvait des difficultés à expliquer la forte rentabilité des actions, ou de relier la forte volatilité des cours aux changements d'informations sur la variation des actifs fondamentaux. Les explications faites de ces anomalies paraissaient vraisemblables (Mangot, 2008). Pour indiquer les anomalies de valorisation, Kahneman *et al.* (1991), distinguent *les effets de dotation (l'endowment effect)*, *l'aversion aux pertes (loss aversion)* et *les biais du statu quo*.

1) *Effets de dotation (endowment effect)*,

Certains économistes estiment que le *comportement devrait disparaître* si les individus étaient exposés à l'environnement du marché avec des amples opportunités à étudier. La divergence entre les prix d'achat et celui de vente pouvait être produite par les applications irréfléchies issues des habitudes des marchandages, normalement sensibles et nommément connues comme la disposition à payer (*WTP : willingness to pay*) ; et à exagérer le prix acceptable minimum auquel quelqu'un devrait vendre (*WTA : willingness to accept*). Coursey *et al.* (1987) cités par Kahneman *et al.* (1991) affirment que la divergence entre le *WTP* et le *WTA* diminue avec l'expérience du marché réglementé (quoiqu'elle n'était pas probablement éliminée, See, Knetsch & Sinden, 1987, Camerer & Thaler 1995).

On parle encore de *l'effet de disposition (Disposition effect)* qui est la tendance des investisseurs à céder les titres lorsqu'ils sont dans une position des gagnants et de les maintenir (garder) lorsqu'ils sont dans une position des perdants. Il s'agit des "*holding losers*" qui repoussent le regret, et les "*selling winners*" qui prennent fierté dans leurs décisions passées lorsqu'ils choisissent les titres (Venugopalan *et al.*, 2015).

D'après l'expérience de List (2003) les paraphernaux collecteurs des voitures de sports présentent *un effet de dotation*, contrairement aux amateurs et aux dealers professionnels (Camerer *et al.*, 2004). Il en est de même des traders expérimentés avec une haute incitation, tel que décrit par un investissement bancaire qui combattent l'aversion aux pertes. Par crainte d'une mauvaise opération [pour cause d'aversion aux pertes et d'attachement émotionnel à leurs actions passées], le trader préfère changer sa position avec la position de l'autre (mimétisme).

2) *L'aversion aux pertes (loss aversion)*

Pour Kahneman et Tversky (1984) [cités par Kahneman *et al.* (1991)], le « *loss aversion* » c'est une anomalie manifestée dans l'asymétrie de la valeur. Selon eux, la désutilité de céder un objet est plus grande que l'utilité associée à son acquisition. Cette notion fut déjà évoquée par Adam Smith (1859) dans « *The Theory of Moral Sentiments* ». D'après lui : "nous souffrons plus quand nous chutons d'une bonne à une mauvaise situation ; et que nous jouissons lorsque nous allons d'une mauvaise à une bonne situation" (Camerer *et al.*, 2004).

Haigh et List (2005) montrent dans une étude expérimentale que, contrairement à d'autres anomalies observées en laboratoire, le phénomène d'aversion aux pertes est encore plus présent auprès d'investisseurs professionnels. Markowitz (1952) lui-même avait déjà mentionné que la mesure de la variance n'était peut-être pas la meilleure en suggérant une alternative, de la semi-variance, qui tient uniquement compte des rentabilités inférieures à la moyenne. Il s'agissait d'une première approche de ce qui est appelé aujourd'hui « aversion aux pertes ».

Les investisseurs utilisent des critères de choix d'allocation de portefeuille tenant compte de l'aversion aux pertes [non au sens de moyenne/variance] et de la déformation des probabilités, critères pris en compte dans la théorie des perspectives (Broihanne *et al.*, 2013). Pour Camerer *et al.* (2004), le "*loss aversion*" est la disparité entre le "*strong aversion*" aux pertes relative à un point de référence et le *faible désir* pour les gains de magnitude équivalente. L'aversion pour les pertes est plus réaliste que la fonction d'utilité standard continue concave de la richesse comme démontré par certaines expériences.

3) *Les biais du statuquo*

D'après une implication de l'aversion au risque, les individus ont une forte tendance de rester sur le *statuquo*, parce que les désavantages de quitter le métier sont larges que les avantages d'y rester. Samuelson et Zeckhauser ont été capables d'estimer la probabilité pour qu'une option soit sélectionnée quand elle est *statuquo* ou quand elle est concurrencée comme fonction alternative pour le *statuquo*. Il peut être aussi sélectionnée dans un cadre naturel (Kahneman *et al.*, 1991). Leurs résultats impliquent que l'alternative devient significativement plus populaire, quand elle est désignée comme *statuquo*. Pareillement, l'avantage du *statuquo* augmente avec le nombre d'alternatives.

Quant à Gollier *et al.* (2003), ils soulignent qu'il existe par exemple une double tendance chez tout individu : *l'aversion pour le risque*, qui conduit à éviter les situations dangereuses, et la *recherche de réalisation du potentiel*, qui induit des comportements de prise de risque. Le *choix du statuquo* dans la psychologie du décideur est un élément déterminant de son comportement. Ainsi, selon que ce *statuquo* soit fixé à une valeur faible ou élevée, les résultats apparaîtront comme un gain ou comme une perte, et le décideur sera plutôt *riscofobe* ou plutôt *riscophile*. Les modifications de cette perception du *statuquo* peuvent expliquer les renversements de préférences observés dans les expériences (Gollier *et al.*, 2003).

1.3.1.2.2. Effets de calendrier (ou de saisonnalité)

D'après Mangot (2008), des nombreuses corrélations ont été observées entre les rentabilités sur les marchés des actions et le des phénomènes calendaires ou climatiques (avec, entre autre un effet de l'ensoleillement, des phases lunaires, de l'approche des jours fériés, et du jour de la semaine) qui seraient anecdotique si elles n'étaient pas si nombreuses et suggéraient à chaque fois que les humeurs et les émotions collectives ont un impact (prévisible) sur le prix de marché. En marge d'un MEDAF qui semblait validé par les tests de Black, Jensen et Scholes (1972) et de Fama et Macbeth (1973), les chercheurs découvraient l'existence de diverses anomalies telles que *l'effet du week-end* ou *l'effet du mois de janvier*. Robert Ariel (1987) constate que les rendements sont plus importants durant la première quinzaine du mois ainsi que le dernier jour.

Par rapport à *l'effet « janvier »* il a été démontré qu'une grande partie des rendements pour les entreprises à petite capitalisation se produise le dernier jour de décembre, ainsi que les cinq premiers jours du mois de janvier. *L'effet weekend* est lié à la différence de cours au moment de la clôture entre le vendredi et le lundi. French et Roll (1986) observent la période pendant laquelle les marchés des actions américains étaient fermés les mercredis et trouvent que les marchés sont moins volatiles en ces jours que les mercredis lorsqu'ils sont ouverts (Shleifer et Summers, 1990).

Des anomalies constatées, Basu (1977) ajoute que la capitalisation des titres (Ban, 1981) ou plusieurs de leurs caractéristiques telles que le rapport prix/bénéfice, le rendement en dividendes ou le rapport de la valeur comptable à la valeur du marché (B/M) expliquaient des sur ou sous-rentabilités par rapport à la rémunération du risque de marché (Aftalion, 2005).

1.3.2. Effets de contexte en matière d'investissements.

Les décisions des investisseurs traduisent des préférences et des perceptions changeantes sensibles aux effets de cadrage, à l'environnement social (modes, normes sociales, comportement moutonniers, etc.) et à l'état interne (humeur, émotion, ...) des individus. Les recherches en psychologie et quelques études économiques expérimentales ont démontré que les effets de contexte sur la prise de décision peuvent être puissants (Camerer *et al.*, 2004).

1.3.2.1. Effets de cadrage

Le cadrage est décrit comme la description et l'interprétation des problèmes décisionnels [Shiller (2014, p. 115)]. La psychologie a montrée à partir de l'expérience comment les jugements humains fragiles se forment et comment ils sont affectés par les concepts des points de repères. Selon See Gourevich (2009) le manager viole systématiquement la maximisation de l'utilité espérée (Borgley *et al.*, 2014), et les raisons de cette déviation sont évoquées par Yao et Li comme suit :

- *La dépendance des préférences* : le problème de décision est cadré autour du point de référence. Certaines études ont montré que les réactions du public étaient déterminées par des facteurs aussi divers que la perception d'une inégalité sociale dans la distribution des risques et des bénéfices ou par l'aversion face aux situations qui induisent un sentiment de non contrôle [cas de préférence pour les voitures à risque objectif élevé que les accidents des avions]. Expliquer de tels effets suppose d'étudier l'origine même de la fonction de valeur subjective (Gollier *et al.*, 2003). De leur part, Dow et Gorton (2006) estiment que l'information sur la préférence de risque est inférée à la cible perçue que l'investisseur veut rencontrer en poursuivant les préférences alternatives (*lottery outcomes*).

- *l'aversion aux pertes* : décrite précédemment dans les anomalies de valorisation où il est constaté que la perte menace plus au-delà des gains comparables. La situation suivante est illustrée par : $-U(W_0 - \Delta W) > U(W_0 + \Delta W)$ où W_0 correspond au prix d'achat moyen pour l'investisseur ; et $\Delta W > 0$ à la variation de la richesse. À ce titre, Kahneman *et al.*, (1991) constate que les gains sont moins pénibles que la perception de la perte.

- *la recherche des risques* en situation des pertes (*risk-seeking*).

Le cadrage présente d'après Shiller, (2014, pp. 124-125) deux modèles de base du comportement humain : *la réciprocité et l'équité*.

- *La réciprocité (désignée "justice")* : est consécutive à la bonne réaction des individus face à la justice et la mauvaise réaction face à l'injustice dans une culture commune. Shiller, (2014) et Camerer *et al.*, (2004) illustrent cette réciprocité dans le "jeu d'ultimatum" de Werner Güth, Ralph Schmitteberger et Bernard Schwarze à travers le comportement des employés allemands après la seconde guerre mondiale. Les répondants à ce jeu soutiennent avoir rejeté une offre afin de perdre l'argent pour punir quelqu'un qui s'est comporté injustement.

- *L'équité (Fairness)*: descelle le comportement égoïste ou coopératif selon le "*dilemme du prisonnier*" de Lee Ross et Steven Samuel (Shiller, 2014). Même si la meilleure stratégie coopérative est de ne pas avouer, il a été montré dans des expériences simulant ce dilemme avec les vrais individus que beaucoup dénoncent les autres. Pour Rabin *et al.* (2001), la théorie de jeu admet que l'individu a équitablement ajusté l'utilité (Camerer *et al.*, 2004).

1.3.2.2. Comportement risqué et environnement social de la décision

Dans cet environnement social de la décision l'on évoque le transfert de risque à travers le mimétisme, la croyance brownienne de la décision, et la contagion sur le marché pouvant produire les mêmes effets.

1.3.2.2.1. Mimétisme

Compris comme « un comportement moutonnier », le mimétisme est défini selon Jondeau (2001), comme « *un ensemble des comportements individuels présentant des corrélations* ». Des nombreux investisseurs peuvent être amenés à acheter les mêmes titres car, agissant indépendamment les uns des autres. Dans ce cas, ils reçoivent les informations corrélées. La notion du mimétisme suppose donc une prise de décision à la fois systématique et erronée de la part d'un groupe (Douret, 2015).

S'appuyant sur le comportement animal, Marsat (2006) cité par Nzita-Baku (2015), identifient deux formes des mimétismes à savoir le mimétisme *cryptique* c'est à dire de camouflage et le mimétisme *phranérique* se rapportant à toute cause susceptible d'éloigner le prédateur. Adapté aux sciences sociales, il soutient que le mimétisme peut être utilisé pour décrire un comportement d'imitation volontaire ou inconsciente des modèles auxquels on cherche à s'identifier. Le mimétisme apparait donc clairement sur les marchés émergents et

cela peut s'expliquer par la rareté de l'information sur ces marchés. De ce point de vue Douret (2015) signale que les informations obtenues par les uns sont donc davantage susceptibles d'être copiées par les autres.

Il faut différencier deux types de mimétismes, le mimétisme "*fallacieux*" et le mimétisme "*intentionnel*". Le premier se produit lorsque les agents détenant chacun la même information prennent des décisions similaires mais de manière indépendante. Il peut s'agir d'un élément extérieur fondamental qui va influencer la décision de tous les investisseurs dans le même sens.

S'agissant du mimétisme *intentionnel*, Statman (2014) précise la position des investisseurs selon le besoin qu'ils éprouvent : si le besoin est inconvenable, les investisseurs intelligents devraient nier leur besoin de position quand ils en parlent aux autres. Mais les investisseurs intelligents, sont moins probablement de nier leur besoin de positionnement. Cependant, les investisseurs ignorants ne devraient pas savoir que les fonds indiciels des coûts bas rapportent en moyenne une grande richesse que le *hedge-fund* des coûts élevés et capables de le nier eux-mêmes, même s'ils les savent. Pour Boyer *et al.* (2004, p. 268) le processus de coordination autoréférentielle n'est pas fondé sur l'idée de convergence objective des évaluations personnelles mais sur celle d'une convergence mimétique des croyances de chacun quant aux prix.

Pour Jandea (2001), il existe trois raisons qui poussent les investisseurs à adopter un comportement mimétique. (1) Certains individus peuvent disposer des informations privilégiées sur un titre. Les imiter permet alors d'en profiter gratuitement. (2) Les gestionnaires des fonds peuvent être incités à en imiter d'autres s'ils sont rémunérés en fonction d'un *benchmark* commun au gestionnaire de fonds. (3) Enfin troisièmement, certains agents tendent naturellement à se conformer à l'avis général (Douret, 2015).

1.3.2.2.2. La croyance brownienne de l'incertitude

La crise de 2008 et 2009 a eu un impact très particulier sur l'incertitude appelée : "*la croyance en la réduction brownienne de l'incertitude*" (Walter, 2010, p. 4). Cette croyance est une représentation mentale forte qui façonne à la fois les aspects mathématiques de la finance (les calculs de risque) et ses aspects sociaux (les organisations). Appelé aussi "*Virus brownien*" ou "*Virus B*" pour signifier que tel un virus, s'était installé dans tous les esprits influençant modes de raisonnement et principes d'action.

La croyance dans la validité d'une représentation de l'incertitude représente une norme de rationalité théorique, dont les corollaires permettent une compréhension des comportements humains face à l'incertitude. C'est une norme de rationalité pratique. La croyance brownienne est une croyance collective qui s'implante dans le système financier une vision réductrice des hommes réels, remplacées par les automates rationnels au sens de la théorie économique néoclassique décrit par Sen sous l'expression des "*idiots rationnels*", et conduit inéluctablement à la négation de deux réalités : d'abord le risque que l'on croit pouvoir maîtriser, voir annuler [le domaine des normes prudentielles] ; et le temps qu'on croit pouvoir aplatir voire oublier [le domaine des normes comptables].

1.3.2.2.3. Risques de contagion sur le marché

Les effets de contagion des crises ont été développé par Prasad *et al.*, (2003, p. 50), est deux grands types de contagion : la contagion fondée sur *les paramètres fondamentaux d'une économie* et la contagion « pure ». La première fait référence à la transmission des chocs à travers les frontières par les biais des liaisons réelles ou financières. Lorsque les paramètres fondamentaux d'une économie sont médiocres, celle-ci peut se trouver précipiter dans une crise financière si les investisseurs réévaluent le niveau de risque de l'investissement dans les pays où ils cherchent à rééquilibrer leurs portefeuilles en raison d'une crise produite dans un autre pays. Le crédit bancaire peut tout de même provoquer ces effets de contagion lors d'une crise dans un pays où une banque a d'importantes créances, et par la force à rééquilibrer son portefeuille en ajustant ses prêts dans d'autres pays.

La *seconde c'est la contagion "pure"* qui représente par ailleurs un type de risque différent puisqu'il ne peut pas être aisément influencé par les politiques intérieures du moins à court terme. Les modèles d'optimisations où l'information est complète et connue de tous peuvent difficilement rendre compte du comportement des investisseurs pendant les épisodes qu'on qualifie parfois *d'entraînements mimétique* et *d'emballlements spéculatifs*. Depuis les crises des marchés émergents Gelos [cité par Prasad *et al.* (2003, p. 51)], soulignent que les investisseurs internationaux ont été accusés d'agir de manière déstabilisante et d'être sujets aux *entraînements mimétiques* et aux *emballlements spéculatifs*.

Habituellement, *l'entraînement mimétique* désigne le comportement des investisseurs qui s'imitent réciproquement, en ignorant parfois les informations socialement précieuses. Parmi les raisons évoquées pour justifier le mimétisme on cite l'apprentissage auprès des autres lorsque les actions sont observables, mais que l'information est partiellement privée.

Dans ce type des situations, il peut être optimal de se fier entièrement aux actions des autres. Si les capacités des directeurs des fonds communs sont connues des investisseurs, ceux-ci peuvent choisir de rémunérer les gestionnaires sur base de leurs performances relatives. Cela incite, à leur tour, les gestionnaires à imiter les actions de leurs pairs : les directeurs des fonds communs tendent à ne pas s'écarter trop fortement des indices « *de référence* ».

Le comportement connexe des investisseurs qui peut être déstabilisant aussi, est *l'emballement spéculatif*, une stratégie qui consiste à acheter les actifs dont les prix montent et à vendre les actifs dont les prix baissent.

Statman (2014) précise que l'on est régulièrement disposé à les payer avec les dollars utilitaires. Les investisseurs veulent trois types de bénéfices : utilitaires, expressive et émotionnel. Le *bénéfice utilitaire* se rapportant à l'augmentation de la richesse avec un rendement élevé et un risque bas pour un portefeuille de l'investisseur. Les *bénéfices expressifs* ont trait aux valeurs incarnées, aux goûts, aux standings et à la représentation que l'investisseur fait de lui-même mais aussi des autres. Les *bénéfices émotionnels* concernent le sentiment éprouvé dont la fierté, l'espoir, etc. Ils proviennent des *émotions positives* telles que la surabondance, l'espoir ou la fierté ; et des *émotions négatives* déplaisantes mais souvent usuelles tels que la peur, la tristesse et le regret.

1.4. Biais comportementaux et prise de décision en investissement

Le paradigme de la finance comportementale repose principalement sur la mise en évidence de biais comportementaux de nature individuelle (Albouy *et al.*, 2005)., De nombreux heuristiques et gains ou pertes psychiques ont été identifiés pour expliquer des comportements attribués aux investisseurs sur les marchés (Aftalion, 2005). Dans ce point on les catégorise en trois types à savoir ceux liés aux heuristiques de la décision, ceux liés à la cognition et ceux liés à l'auto-expression :

1.4.1. Biais liés à l'utilisation d'heuristiques de décision

Selon Venugopalan *et al.* (2015), le marché financier fournit un nombre important des difficultés à prendre une bonne décision financière. Parfois cette décision est orientée vers les heuristiques c'est-à-dire les expériences du décideur. Pour Camerer *et al.* (2004) ces heuristiques déterminent la probabilité du jugement dans la prise de décision. Le conservatisme, la représentativité, l'encrage etc. constituent cette catégorie d'heuristiques :

- *Le conservatisme (Conservatismness)* (Edwards, 1968). Il s'agit du comportement d'individus qui malgré l'apparition de nouvelles informations ne modifient pas leurs anticipations. Les biais de conservatisme permettent à l'investisseur de réagir dans des situations variées et suivant la vitesse de rendement des titres. Pour Venugopalan *et al.* (2015) c'est la tendance qui permet aux individus d'adapter leurs croyances.
- *La représentativité (representativeness)*, (Grether, 1980). S'agissant d'informations financières (bénéfices d'une firme) les individus tendent à accorder trop d'importance aux informations récentes ou à extrapoler trop facilement une série de nombres. C'est la tendance des individus de se focaliser sur les faits sans considérer les faits de base dans la prise de décision (Venugopalan *et al.*, 2015). D'après Aftalion (2005), les investisseurs sont séparés en deux catégories : ceux qui sont rationnels et ceux qui agissent en fonction de biais comportementaux en général le conservatisme et la représentativité : les « *Noise traders* ». À l'évidence ces biais comportementaux évoquent parfois des comportements contradictoires. Les individus sont-ils trop lents à réviser leurs opinions (comme le voudrait leur conservatisme) ou au contraire trop prompts à le faire (s'ils souffrent du biais de représentativité). Nous verrons que dans certains cas ils peuvent réviser trop lentement leurs opinions lorsqu'ils reçoivent des informations à grande fréquence et trop facilement s'agissant d'informations de basse fréquence.
- *L'ancrage* (Hirshleifer, 2001 ; Shiller, 2014): Les agents tendent à être excessivement influencés dans leurs estimations par une quantité arbitraire mentionnée dans la formulation du problème, même quand cette quantité est clairement vidée de sens. Les individus ne tiennent pas suffisamment compte des probabilités d'occurrence d'une situation mais s'en réfèrent trop souvent à la façon dont est présentée l'information ou à un point d'ancrage à partir duquel ils vont établir leurs décisions. Dans certaines circonstances, il peut s'avérer utile à l'individu de tenir compte de renseignements pertinents lorsqu'il se trouve dans une situation d'incertitude. Shiller (2014, p. 116) soutient que l'expérience psychologique confirme que lorsque des personnes peuvent porter des jugements quantitatifs, leurs conclusions sont facilement influencées par n'importe quelle quantité visible (une ancre) même si cette quantité n'a aucun rapport avec le sujet. Aliyamutu (2011) constate que les enjeux de la vie ont de l'ancrage sur le capital-risqueur. Ils créent un désir de forger son destin, et ont tendance à refaire surface lorsque celui-ci est en interaction avec son environnement.

- *L'heuristique de disponibilité* (Kahneman et Tversky, 1974) : Celle-ci amène les individus à rapprocher certaines situations à d'autres qui leur sont familières sans tenir compte de leurs probabilités d'occurrence. Elle peut renvoyer à l'accessibilité ou à la fréquence de survenance d'une situation. Il existe différents facteurs qui vont influencer la perception des individus : la motivation de l'individu, l'accès facile et direct à l'information pertinente, et l'expérience de l'individu.
- *La diversification naïve* : La tendance pour les investisseurs à chercher à diversifier leurs actifs sans néanmoins prendre en compte la corrélation entre ces actifs, limitant de fait l'impact positif de la diversification sur la réduction du risque total de leur portefeuille (Mangot, 2005).

Ces heuristiques sont très utiles à l'individu mais, elles peuvent s'avérer dangereuses si elles sont utilisées à mauvais escient (Douret, 2015 ; Mangot, 2005).

Les autres biais comportementaux ne sont pas liés à l'utilisation directe des heuristiques, ont été documentés trahissant les tentatives de l'individu d'une part de simplifier sa prise de décision et d'économiser ses ressources cognitives. D'autres part, ils permettent de maintenir élever sa confiance dans sa capacité à se comporter avec réussite dans son environnement. On les situe en deux groupes : les biais cognitifs et ceux d'auto-expression.

1.4.2. Biais cognitifs d'investisseurs

Il s'agit de : *Biais de confirmation, biais du résultat et biais de comptabilité mentale*

- *Biais de confirmation* : Tendance à privilégier l'information qui confirment l'opinion initiale (Mangot, 2008).
- *Biais du résultat* : la tendance à évaluer la qualité d'une décision passée à partir du résultat de cette décision et non selon un processus de décision (Mangot, 2008).
- *Comptabilité mentale* (Thaler, 1985). Nous avons l'habitude de séparer des décisions qui devraient être combinées ; ou à détenir à la fois des portefeuilles d'actifs risqués et des portefeuilles d'actifs sans risque. Selon Thaler (1999), la comptabilité mentale revêt trois composantes : la perception des décisions, leur affectation en compartiments et la fréquence d'évaluation des portefeuilles (Broihanne *et al.*, 2013). La comptabilité mentale s'érige en opposition du point de vue standard en économie que "*la monnaie est fongible*" ; il prédit exactement que les individus dépenseront

l'argent qui vient des différentes sources dans différentes voies et étend ses implications aux conséquences des politiques tels que promouvoir l'épargne (Camerer *et al.*, 2004). Dans cette perspective, une distinction est faite entre le contexte et la perception que s'en font les investisseurs, et la rationalité renvoie à une certaine cohérence du raisonnement des individus (Gollier *et al.*, 2003).

1.4.3. Biais d'auto-expression des investisseurs

Il s'agit de : *Excès de confiance, excès d'optimisme, l'auto-complaisance, etc.*

- *La sur-confiance ou l'excès de confiance (overconfidence, Weinstein (1980), Svenson (1981), Taylor et Brown (1988) indique que la plupart des individus ont une trop grande confiance en leurs compétences, dans leurs prévisions ou dans la réussite de leurs entreprises. Cette sur-confiance place ces individus dans l'optimisme de prendre une décision avec précision (Venugopalan et al., 2015). Cela conduit à l'excès d'optimisme.*
- *L'excès d'optimisme (Mangot, 2008) : tendance à inciter les investisseurs à ne pas suffisamment utiliser l'information publique, en opérant des très nombreuses transactions et en prenant plus de risque qu'ils ne devraient. Ce biais d'optimisme est d'autant plus important que la société fait des pertes, et augmente avec l'horizon de prévision. Pour Haoudi et al. (2011), l'optimisme n'est pas forcément préjudiciable ; il aide avec une plus grande placidité à l'incertitude de la vie. En revanche, l'optimisme peut avoir un effet pervers sur les décisions d'investissements s'il alimente des anticipations irréalistes ou s'il fait ignorer le risque de perte.*
- *L'auto-complaisance ou l'auto-attribution (Mangot, 2008 et Douret, 2015): qui consiste pour l'individu à s'attribuer les réussites (succès), de ses actes, mais à justifier ses échecs par des causes externes.*
- *L'état interne de l'individu (Humeur, émotion, ...) : Laville (2000) dans "la cognition située", a essayé de démontrer si un agent dont les capacités sont limitées (rationalité limitée) peut atteindre ses fins dans un environnement complexe, c'est parce qu'il dispose des ressources cognitives contenues dans l'environnement (action située) et qu'il résout certains problèmes collectivement en interaction avec d'autres agents (cognition distribuée). Statman (2014), lui affirme « certes, nous sommes surtout intelligent et surtout "normal-smart". Mais quelques fois, nous sommes "normal-*

stupid" influencés par les erreurs cognitives comme les connaissances antérieures, l'excès de confiance et les émotions trompeuses notamment la peur exagérée et l'espoir irréaliste ». L'état interne de l'individu est partagé par des sentiments qui sont des humeurs, des émotions qui sont issues des perceptions. Mangot (2008) indique que la bonne humeur est par exemple associée à des perceptions les plus optimistes invitant à une plus grande prise de risque. Pour Shefrin et Statman (1985), les émotions trompeuses comportent la peur qui conduit l'investisseur à vendre à des marchés bas lorsqu'il augmente sa perception du risque et diminue la perception du rendement futur ; et l'*exubérance* qui le conduit à acheter à des marchés hauts et diminue la perception de rendement futur. Elles comportent aussi, les regrets qui découragent les investisseurs de réaliser les pertes malgré les avantages contribués à la réalisation des pertes et la fierté qui encourage les investisseurs à réaliser les gains malgré les désavantages induits (Statman, 2014). L'intelligence émotionnelle détermine les caractéristiques de la personnalité qui pour le capital-risqueur est forgé par son histoire, ses valeurs, ses croyances, ses antécédents, sa culture, son éducation émotionnellement chargée, etc. Goleman (1997) repris par Aliyamutu (2011) situe cette personnalité dans l'empathie, l'aptitude à se motiver ou à préserver dans l'adversité, à maîtriser ses pulsions, et à atteindre avec patience la satisfaction de ses désirs, la capacité de conserver une humeur égale et de ne pas se laisser dominer par le chagrin au point de ne plus pouvoir penser la capacité d'espérer.

Dans un contexte de crise, des conflits, voire du marché, et après avoir présenté les différentes caractéristiques de risques, ce chapitre a mis l'accent sur les risques comportementaux et les anomalies qui s'y rattachent. Vers la fin, il revient sur les biais comportementaux qui affectent les décisions des acteurs dans un environnement de crise. Dans le deuxième chapitre l'on essaie d'aborder les modèles de décision ou de rationalité dans un contexte de conflits afin d'aboutir à un cadre d'analyse.

Chapitre Deuxième

MODÈLES D'ÉVALUATION DES RISQUES COMPORTEMENTAUX

Ce chapitre développe les théories économiques et psychologiques de rationalité limitée ainsi que le modèle de communication pour décrire le comportement des investisseurs dans l'environnement d'incertitude. Il est évident que l'on décrit les effets induits par les comportements des acteurs dans cet environnement de risque. Enfin, ce chapitre aboutit à un cadre empirique permettant d'évaluer le risque sur base des mesures d'aversion au risque, et ces différentes facettes (regret, ambiguïté, incertitude et perte), mais aussi les implications sociétales qu'elles peuvent avoir surtout dans l'univers de conflit.

2.1. Revue théorique : Modèles de décisions en matière de risque

À ce niveau les modèles de décisions sont abordés suivant une rationalité économique et les évolutions qui l'ont complétée dans le cas des modèles psychologiques de la décision.

2.1.1. Modèles de la décision

Munier (1984) proposa un modèle cognitif (CDR : Croyance-Désirs-Rationalité) selon lequel le processus cognitif de la décision est composé de fonctions de mémorisation (croyances, compréhensions et rationalité contingente) et de fonctions d'apprentissage et de coordination. D'après ce modèle, le désir du décideur provoque « un besoin de faire quelque chose », puis ses croyances lui conduisent à choisir des moyens de l'entreprendre ; et enfin sa rationalité lui permet d'arbitrer entre ses désirs et les possibilités recensées.

2.1.1.1. De la rationalité optimisatrice aux modèles de satisfaction

Selon Armatte (2009), la rationalité est un comportement dont l'émanation est influencée par l'usage de la raison. En économie, elle désigne en particulier les comportements d'agents qui cherchent, par le biais de procédures découlant de la raison, à optimiser des objectifs. Dans ce cas on parle de l'optimisation qui se propose généralement de maximiser des bénéfices tout en minimisant des coûts. Dans son acception économique, politique, sociologique et psychologique, le comportement est décrit comme un ensemble d'actes animés par une intention et dirigés vers un but (Allison *et al.*, 2000).

L'optimisation est décrite par un modèle d'utilité espérée développée dans sa version néo-bernoullienne (avec le paradoxe de Saint-Pétersbourg), et a connue plusieurs tournants soutenant l'indépendance des croyances à travers les travaux d'Arrow-Pratt (1932), de

Markowitz (1952), etc. ; et axiomatisée par Savage (1954) et Morgenstern et Von Neumann (1944). Ces modèles économiques sont à la base de la théorie des choix rationnel (TCR) très couramment utilisée selon Laville (2000), et pour laquelle l'individualisme méthodologique se trouve alors conjugué avec la tradition benthamienne (recherche du plaisir). De ce point de vue l'individu agit sous l'empire d'un « calcul des plaisirs et des peines » ou « calcul coût-bénéfice », mais n'implique pas par lui-même une représentation du comportement, des attitudes ou des croyances les faisant dériver d'un calcul coût-bénéfice (Boudin, 2004).

Le modèle général de la décision dans la majorité est illustré par la figure 2.1 ci-après :

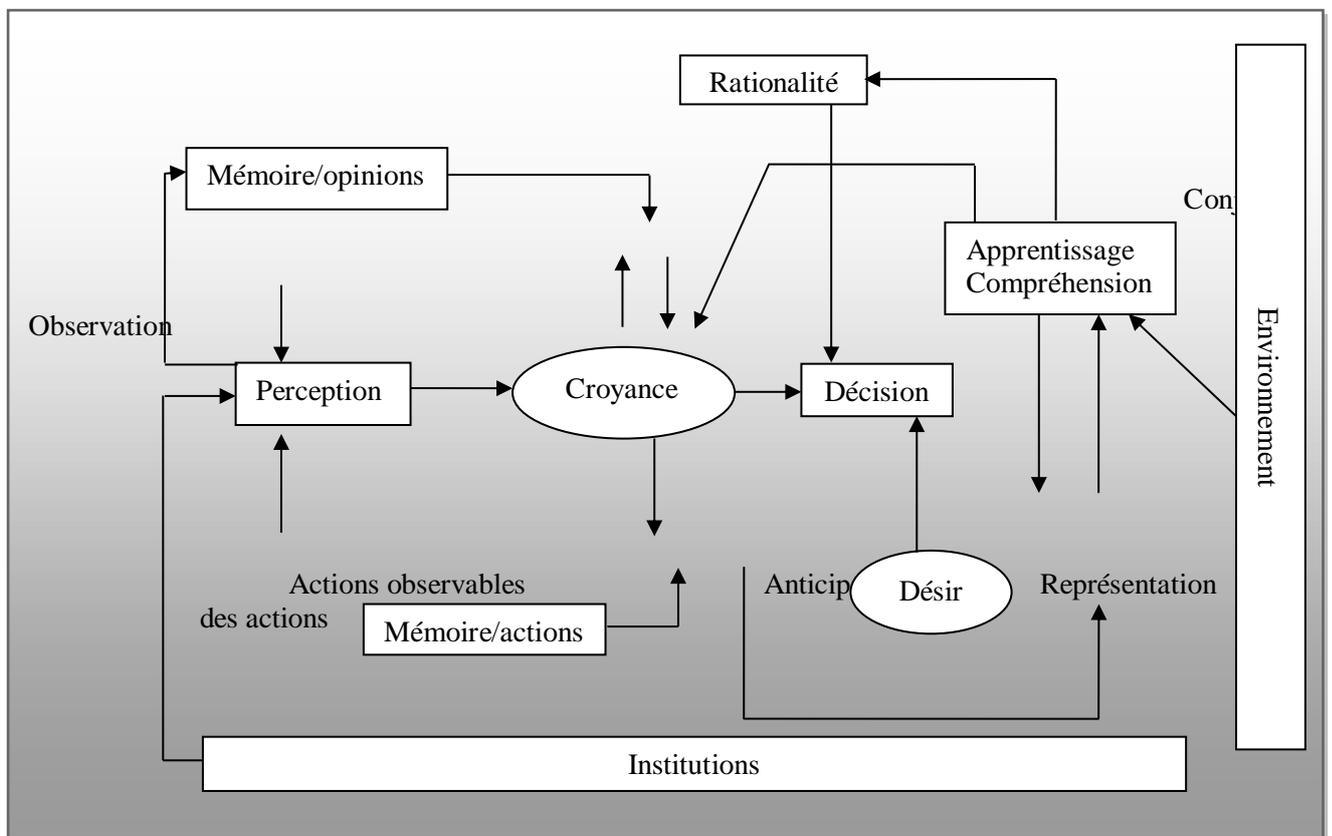


Figure 2.1.: Modèle cognitif général de la décision [Source : Munier (1984)]

On est passé ainsi du critère bayésien de *maximisation de l'espérance des gains* au critère bernoullien de *maximisation de l'espérance de l'utilité* véritablement utilisé par les économistes. Pour Rescher (1995) repris par Boudin (2004), « la rationalité est de par sa nature même téléologique orientée vers des fins ». Plutôt qu'*"instrumentale"*, elle prend différentes facettes dont « *la rationalité cognitive* » qui cherche à atteindre des croyances vraies ; « *la rationalité évaluative* » qui cherche à atteindre des évaluations correctes, et « *la rationalité pratique* » cherche à viser de façon efficace des objectifs appropriés.

Cependant, d'après les travaux de Simon repris par Allison (2000), le modèle de rationalité doit aller au-delà de supposition d'ordre général et fournir d'autres hypothèses plus précises ou d'autres informations sur les objectifs de l'agent, sur la représentation qu'il se fait de la situation ou sur l'estimation qu'il donne des coûts et avantages. Les modèles deviennent encore plus complexes en introduisant l'incertitude et les interactions stratégiques. La rationalité des agents est limitée pour autant que leurs capacités les empêchent de s'ajuster parfaitement à l'environnement. Simon (1969), souligne que des comportements complexes résulteraient non pas de l'étendu des capacités mais de la complexité de l'environnement (Laville, 2000).

L'agent cherche à établir une adéquation entre principes et buts (Simon, 1983). Ses limites sont consécutives, aux reflexes et les dons de chacun (ses capacités), aux valeurs et les buts personnels (ses motivations) et à la connaissance personnelle de la situation et l'information disponible. Thevenot (1989) trouve que dans la situation complexe, il est évident qu'une incertitude critique sur le contexte pertinent pour l'action vient troubler gravement le calcul de maximisation. Pourtant, la rationalité optimisatrice selon Simon (1976) est adaptée pour les situations paraissant « *transparentes* » pour l'esprit. Il précise que la rationalité est limitée lorsque la complexité de l'environnement dépasse les capacités cognitives des agents (Laville, 2000).

Selon Laville (1998) Les différents modèles fournis par les approches disponibles sont ordonnés autour de deux dimensions pour un consensus de la rationalité limitée :

- *Rationalité parfaite - rationalité limitée* (Simon, 1957) : le terme de rationalité limitée désigne les approches de rationalité qui intègrent les limites de calcul et d'information des agents. Cette première dimension ordonne les différents modèles selon qu'ils dotent les agents de capacités cognitives plus ou moins importantes.
- *Rationalité calculée - rationalité systémique* (March, 1978) : Ce clivage sépare les modèles qui font des comportements l'issue d'un calcul, de ceux qui le représentent comme le produit d'une évolution. Cette seconde dimension ordonne les différents modèles selon que l'ajustement est en charge de l'agent ou du système.

Toutefois, dans ce modèle de satisfaction, l'argument est intuitif : comme les seuils de satisfaction tendent à s'ajuster en fonction de l'expérience, ils devraient s'approcher graduellement de l'optimum. Dans cette perspective dynamique, la rationalité limitée et

l'optimisation se compléteraient, l'une décrivant les processus de décision, l'autre l'état final vers lequel ils tendent (Laville, 1998).

Bien que le vocabulaire théorique (et donc la manière de penser des investisseurs) se soit considérablement enrichi, il s'exprime toujours en terme de "rationalité" même si ce terme ne renvoie pas tout à fait à la même chose que dans le cadre standard. Un investisseur est qualifié de « rationnel » en finance standard si celui-ci agit en accord avec le cadre défini par la théorie de l'utilité espérée. C'est donc un agent capable de transformer toute situation d'incertitude en situation de risque par sa capacité objective à évaluer le contexte décisionnel. Dans cette acception, le sens du mot « rationalité » renvoie aux conséquences attendues d'une situation objectivement donnée. À travers la notion de la « rationalité limitée » ou procédurale, les auteurs de l'approche comportementale reconnaissent que l'agent possède des limites computationnelles liées à ses capacités restreintes de traitement de l'information. Ce réalisme cognitif permet à la finance comportementale de considérer la rationalité non plus comme une capacité omnisciente à assigner une probabilité subjective mais plutôt comme un processus subjectif qui permet aux investisseurs de faire des choix jugés satisfaisant compte tenu des limites calculatoires des agents (Broihanne *et al.*, 2013).

2.1.1.2. Les théories psychologiques de rationalité

Il s'agit d'évoquer les modèles non-markovien de la décision qui tiennent en compte le reversement dans la prise de décision face à l'incertitude. Deux théories furent développées à savoir le « *prospect theory* » (Kahneman et Tversky, 1979) et le « *cumulative prospect theory* », (Tversky et Kahneman, 1992). Ces modèles résument la violation de l'Utilité Espérée et sont les plus utilisés pour comprendre la rationalité limitée des décideurs (De Giorgi *et al.*, 2010)

2.1.1.2.1. Théorie des perspectives (*Prospect Theory*)

D'après cette théorie de Kahneman et Tversky (1979) le modèle l'utilité comme interprété et appliqué communément n'est pas un modèle descriptif adéquat des problèmes des choix. Ils se focalisent davantage sur les processus cognitifs qui sous-tendent la prise de décision économique. Dans leurs approches ils tiennent compte de l'asymétrie de réaction dans l'évaluation des actifs : celle-ci « n'est pas fondée sur son prix mais sur l'utilité qu'il procure » (Gilles, 1992). Pour faire ses choix l'agent recourt à ses préférences (Kahneman *et*

al., 1991). Entre des options rationnellement équivalentes nombreuses études ont confirmé la possibilité d'induire les renversements de préférences.

À ce sujet, Gollier *et al.* (2003) précisent que les préférences ne préexistent généralement pas dans l'esprit des individus mais elles sont construites au cours du processus décisionnel qui consiste d'une part à surévaluer la probabilité des événements qui leur viennent facilement à l'esprit [1974], et d'autre part à évaluer les situations de manière relative, par rapport à un point de référence qui peut être subjectif *prospect theory* [1979] (Gollier *et al.*, 2003). De ce point de vue, les attitudes des individus vis-à-vis du risque pouvaient être différentes selon qu'il s'agit de gains ou des pertes. Cette situation est appelée asymétrie de comportement, et doit être pris en compte pour comprendre les choix que font les êtres humains dans les situations risquées (Albouy *et al.*, 2005).

Le modèle de préférence viole la théorie de l'utilité espérée dans sa forme originellement décrite par Allais, (1953) (Kahneman et Tversky, 1979) où des objections sont soulevées sous forme des contradictions célèbres à l'axiome de l'indépendance, et à l'encontre de l'hypothèse de la maximisation de l'espérance-utilité. *Le paradoxe d'Allais* met une dépendance entre préférence et probabilité attribuée par Kahneman et Tversky (1979) à « l'effet de certitude ». Selon lui, les agents sont enclins à surévaluer les résultats certains par rapport à ceux qui ne sont "que" probables, d'où la *non neutralité des croyances*, contrairement à ce que suppose l'hypothèse de maximisation de l'espérance-utilité.

L'enseignement principal du paradoxe d'Allais, est que la présence d'un contexte de certitude, ou au contraire d'impossibilité, modifie fondamentalement les comportements face au risque, qui obéissent alors à une rationalité plus faible, voire différente de celle impliquée dans l'axiome de l'indépendance (Denant-Boëmont & L'Haridon, 2013).

Par contre le contexte de gains, et de pertes, ou de gains et pertes simultanés dans la *Prospect Theory* change également radicalement les comportements individuels. La pondération *non-linéaire* des probabilités et leur dépendance au signe représentent ici les principales avancées en termes de représentation de la rationalité individuelle. Pour compléter, *le paradoxe d'Ellsberg* (1961) vient soutenir l'hypothèse des agents "*irrationnels*", c'est à dire, soit ils commettent des erreurs de perception ou de jugement qui les amènent à des choix sous optimaux ; soit ils altèrent les probabilités subjectives par une attitude « *d'aversion à l'ambiguïté* » ; soit encore leur comportement ne peut pas être saisi par des

probabilités, ce qui conduit à des mesures non-additive et à l'existence d'un ordre personnel sur les événements (Gilles, 1992, Camerer *et al.*, 2004, Willinger, 1990).

La théorie des perspectives postule deux propriétés fondamentales à la forme de la fonction de valeur $u(\cdot, c)$: elle est convexe dans la région des gains et concave dans la région des pertes. La forme en S de la fonction de valeur traduit une aversion des choix risqués dans la zone des gains et une recherche des choix risqués dans la zone des pertes (Gollier *et al.*, 2003) contrairement au modèle de Markowitz (1952) tel que décrit dans "*The Utility of Wealth*" (Broihanne *et al.*, 2013). Une autre propriété essentielle postulée dans cette théorie de perspective est l'existence d'une discontinuité dans la dérivée première au niveau du « *statu quo* ». Elle signifie qu'une perte provoque une réaction négative d'intensité plus forte que celle de la réaction positive provoquée par le gain correspondant (Gollier *et al.*, 2003). Selon la *Prospect Theory* les individus manifestent de l'aversion pour le risque lorsqu'ils considèrent des gains mais du goût pour le risque dans le cas des pertes. La « valeur » procurée par un gain ou une perte donné est ensuite pondérée par une fonction dépendant des probabilités attribuées à ces gains ou pertes (avec une surpondération des très faibles probabilités et une sous-pondération des probabilités très élevées) (Gollier *et al.*, 2003).

La fonction de pondération est aussi supposée posséder une propriété restrictive : les probabilités objectives faibles sont trop fortement pondérées, et les probabilités objectives fortes sont trop faiblement pondérées. Une telle fonction est représentée à la Figure 2.2., avec une discontinuité en $p = 0$ et en $p = 1$ pour représenter un biais pour la certitude comme le suggère l'expérience d'Allais et le paradoxe qui y est associé (Camerer *et al.*, 2004). Il s'ensuit qu'une réduction de l'incertitude de 5 % à 0 % aura plus d'effet qu'une réduction de l'incertitude de 10 % à 5 %. Ainsi, des individus seront généralement prêts à payer plus cher une police d'assurance éliminant totalement un risque qu'une police réduisant le risque dans la même proportion mais sans ôter son caractère aléatoire au résultat final (Gollier *et al.*, 2003).

Statman (2014) quant à lui utilise l'expression de l'investisseur comportemental qui est averse au risque de ne pas atteindre l'objectif. Il est "*risk-seeking*" c'est à dire recherche le risque, mais aussi "*risk-averse*" c'est-à-dire il éprouve de l'aversion pour le risque. Pour Kahneman et Tversky, (1979), la première attitude désigne la protection contre la pauvreté (*down side protection*) et la seconde désigne la possibilité de richesse (*up side protection*).

Pour Lainé (2014), la théorie des perspectives associe une fonction de valeur $v(x)$ et une fonction de pondération des probabilités $w(p)$ afin d'aboutir à une décision. Il s'agit toujours de maximiser une fonction, qui résulte de la combinaison de $x(v)$ et $w(p)$. La forme de la fonction de valeur est originale. Elle différencie un domaine des gains et un domaine des pertes avec l'utilité classique dans la fonction v de la forme $v(x) = u(x+) + u(x-)$. Le décideur s'évertuera à choisir entre deux loterie x et y , tenant compte de cette asymétrie qui reste à savoir si $v(x) = u(x+) + u(x-) \geq v(y) = u(y+) + u(y-)$.

La théorie des perspectives se distingue de l'interprétation classique de la théorie d'utilité sur deux points : (1) L'évolution émane d'un jugement porté par les agents non pas sur les données elles-mêmes, mais sur leur reformulation en termes de connaissance (cadre, « coding, framing »...); (2) Comme le soulignent Kahneman et Tversky (1979, p. 277), *l'évaluation des décideurs ne porte pas sur les états finaux mais sur les changements en termes de richesse ou de bien-être par rapport à une position initiale conventionnellement définie : le point de référence*. Le fait de se situer en position de *statuquo*, au *point de référence*, conduit donc à une utilité nulle "basique" représentant la composante économique ou normative et d'un coefficient d'aversion à la perte (Sugden [2003] ; Köbberling et Wakker [2005]...) repris par (Denant-Boëmont & L'Haridon (2013).

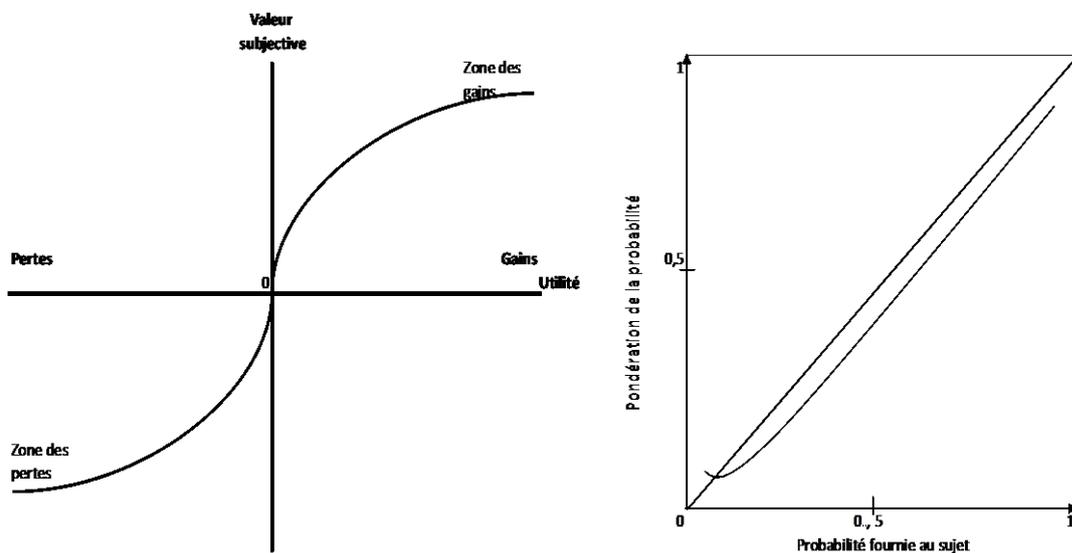


Figure 2.2. : Les fonctions de valeur subjective et de pondération des probabilités.

D'après Willinger (1990), il proviendrait du non-respect de la dominance stochastique à une de premières formalisations de l'idée de l'altération des probabilités proposée par

Edwards (1954), comme simplement une somme pondérée du type : $\sum_{i=1}^n w(x_i) \cdot u(x_i)$ où $w(x_i) = k[p(x_i)].k[.]$, et généralement une fonction de $[0, 1] \rightarrow [0, 1]$, qui transforme les probabilités en « poids décisionnels ».

Dans l'interprétation de Kahneman et Tversky (1979), les poids doivent être distingués des degrés de croyance. Les poids mesurent l'impact des événements (ou des probabilités) sur la désirabilité relative des résultats. Ils résultent donc de l'interaction entre *jugement de préférence* et *jugements de croyance* dans le processus d'évaluation. Le critère axiomatisé par Handa fait jouer des rôles symétriques aux gains et aux probabilités par rapport au modèle de l'UE. Il est en effet linéaire dans les paiements et non linéaire dans les probabilités. Ils aboutissent à l'évidence selon laquelle le gain certain est préféré au jeu, bien que le jeu ait un gain toujours supérieur avec une probabilité égale à l'unité.

Dans leur modèle avancé, Tversky et Kahneman (1992) propose de remplacer les probabilités par une fonction cumulative des probabilités pour donner naissance à la *Cumulative Prospect Theory* (Aftalion F., 2014, Barberis *et al.*, 2016). Avec cette variante cumulative, la théorie gagne en complexité et en puissance explicative. L'axiome d'indépendance est affaibli (remplacé) par l'utilisation d'une équation d'utilité dépendante du rang à la Quiggin déformant la fonction de poids décisionnel (Köbberling & Wakker, 2005).

2.1.1.2.2. Cumulative Prospect Theory (CPT)

Selon la *CPT*, la valeur de perspective ne dépend pas uniquement de la fonction de valeur mais également de la fonction du poids de décision (Tversky & Kahneman, 1992). Dans la *PT*, du fait de l'évaluation différente des gains et des pertes, les poids de décision sont distincts selon les signes des conséquences, et sont déterminés à partir de deux fonctions de transformation de probabilité différentes, une pour les gains et une pour les pertes. Ceci constitue une première source de dépendance au signe des conséquences. La fonction d'utilité est définie sur les variations de richesse et donc a priori indépendante du patrimoine (Denant-Boëmont & L'Haridon, 2013).

La *CPT* est identifiée par Camerer *et al.* (2004) comme la meilleure théorie connue dans la transformation des probabilités des résultats non-linéaire y compris leur poids de pondération. Elle s'appuie sur les critères raisonnables manifestes dont l'axiome

d'indépendance ("*consellation*"), et le rang des dépendances des poids des probabilités ("*rank-dependent*") des résultats (Camerer *et al.*, 2004 et Broihanne *et al.*, 2013).

Dans ce cas, la fonction de valeur est naturellement différenciée selon le point de référence x . Au coefficient d'aversion pour les pertes λ , se greffent maintenant deux exposants censés rendre compte de la forme de la courbe : la fonction v est concave dans la région des gains (α , d'où il vient $0 < \alpha < 1$) et convexes dans la région des pertes (β , d'où il vient $\beta > 1$). Pour α et β appartenant à $[0, 1]$ et $\lambda > 1$. Cette fonction présente une forte aversion aux pertes.

En utilisant des données expérimentales, Tversky et Kahneman (1992) ont estimé $\alpha = \beta = 0,88$ et $\lambda = 2,25$. Toutefois, plusieurs études, notamment Barberis *et al.* (2001), utilisent $\alpha = \beta = 1$ pour des raisons de simplification. Dans ces conditions, la fonction devient linéaire par morceau. Cette nouvelle version détermine la valeur cumulée V d'une perspective, et la calculer comme suit (voir aussi Bouattour, 2012 et Broihanne *et al.*, 2013) :

$$V = \sum_{i=1}^n \pi_i v(x_i) \quad \text{Avec} \quad : \quad V(x) = \begin{cases} x^\alpha & \text{si } x \geq 0 \\ -\lambda(-x)^\beta & \text{si } x < 0 \end{cases} ; \quad \pi_i = w(p_i) - w(p_i^*) ;$$

$$w(p) = \frac{p^\gamma}{(p^\gamma + (1-p)^\gamma)^{1/\gamma}}$$

V est la fonction d'évaluation, x est un résultat potentiel qui peut être positif (gain) ou négatif (perte) et p sa probabilité associée, $v(x)$ est la fonction de valeur, π_i est le poids affecté par l'agent au résultat x_i , et w est la fonction de pondération des probabilités (Tversky & Kahneman, (1992). Ou encore pour Lainé (2014), la forme générale de la fonction cumulative d'utilité espérée dépendante du rang, d'après laquelle les individus se décident, et qui fait aujourd'hui autorité parmi ses partisans est la suivante :

$$U(P^+) = \pi^+ p_1 v(x_1) + \sum_{i=2}^k \left[\pi^+ \left(\sum_{j=1}^i p_j \right) - \pi^+ \left(\sum_{j=1}^{i-1} p_j \right) \right] v(x_i)$$

$$U(P^-) = \pi^- p_n v(x_n) + \sum_{i=k+1}^{n-1} \left[\pi^- \left(\sum_{j=i}^n p_j \right) - \pi^- \left(\sum_{j=i+1}^{n-1} p_j \right) \right] v(x_i)$$

Avec i le résultat, rangé du plus extrême au moins extrême, c'est-à-dire du plus fort gain au plus faible, de la plus grave perte à la plus faible, toujours par rapport au point de référence ; p

la probabilité, v la fonction de valeur, π la fonction de distorsion des probabilités. Les signes "+" et "-" désignent naturellement les domaines, de gain ou perte, pour lesquels s'appliquent chaque équation.

Le phénomène d'aversion pour les pertes a pu être isolé du phénomène de l'aversion pour le risque. Quand on dote les participants en laboratoire d'un objet, qu'ils ont préalablement évalué, il n'y a pas de risque ; ils l'ont en leur possession, sans aucune chance de le perdre. Puis, si on leur demande à quel prix ils consentiraient à s'en séparer, ils citent très souvent un prix nettement supérieur à leur évaluation première : cette réticence forte à l'abandonner est alors analysée comme de l'aversion pour la perte à l'origine d'un « effet de dotation » (Kahneman, Knetch, Thaler 1991). L'aversion pour les pertes s'étend naturellement aux cas dénués de risque.

Notons que les études empiriques n'ont pas pu évaluer le paramètre λ et par conséquent peut conduire à l'attribution à tort des paramètres α et β .

Pour Bordley *et al.*, (2014) avec le TK, l'agent est doté d'une fonction d'utilité concave et par conséquent il agit comme un maximisateur de l'utilité espérée. Dans le cas suivant, il est doté d'une fonction S-concave, et affiche une aversion aux pertes par rapport à la perte, et une aversion au risque par rapport au gain. Ci-après est illustré le poids de la décision selon la CPT.

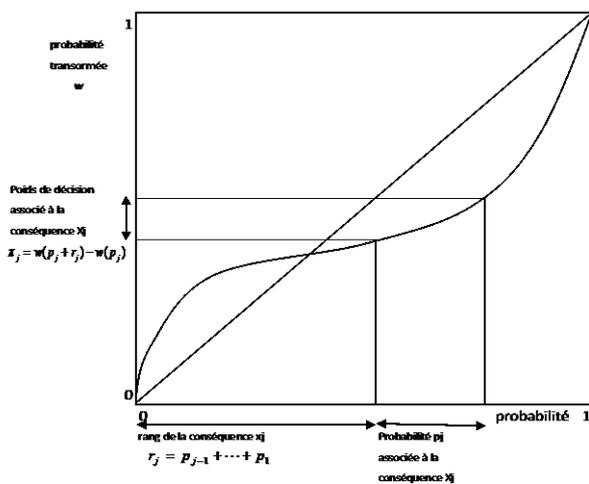


Figure 2.3. : Poids de la décision dans la CPT

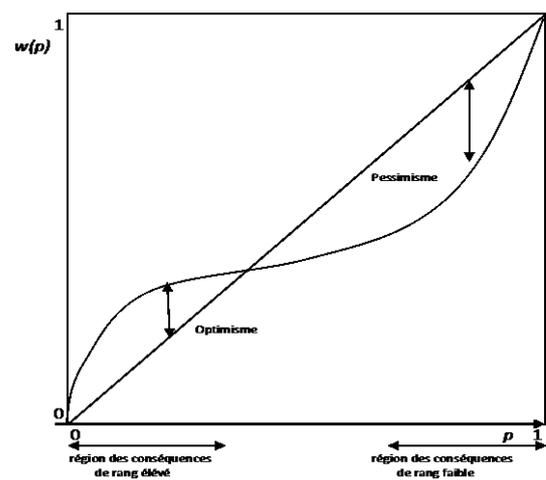


Figure 2.4.: Optimisme, pessimisme et rangs

Source : Denant-Boëmont & L'Haridon (2013)

Pour Denant-Boëmont & L'Haridon (2013), la version dite « cumulative » de la *Prospect Theory* proposée par Tversky et Kahneman [1992] étend les théories dépendantes des rangs dans deux dimensions. D'une part, elle combine les théories fondées sur la dépendance des rangs avec la notion de dépendance au point de référence, montrant l'importance du contexte de référence dans les choix individuels. D'autre part, elle prend en compte dans un cadre unifié risque et incertitude.

La dépendance au point de référence comprend trois éléments :

- i) l'évaluation des conséquences en fonction des variations de la richesse des individus (et non la richesse finale comme dans les théories de l'utilité dépendante des rangs),
- ii) l'évaluation est différente selon que le décideur envisage des gains ou des pertes,
- iii) les pertes ont plus d'impact que des gains de même ampleur, c'est l'aversion aux pertes.

Dans la *PT* par contre, du fait de l'évaluation différente des gains et des pertes, les poids de décision sont distincts selon les signes des conséquences, et sont déterminés à partir de deux fonctions de transformation de probabilité différentes, une pour les gains et une pour les pertes. Ceci constitue une première source de dépendance au signe des conséquences (Denant-Boëmont & L'Haridon, 2013). Cependant, Dow et Gorton (2006) font remarquer que la distribution des probabilités est figée au-dessus de la partie gauche du point de référence que du côté droit (aplatissement négatif de la cible T par des pistes asymétriques).

Pour Zakwan (2007), la conséquence la plus importante que l'on peut déduire des modèles psychologiques, c'est qu'ils accordent un rôle important à la personnalité et à la mentalité du décideur en général et à l'agent financier en particulier (l'influence des rumeurs sur la décision au sein des marchés). Les préférences individuelles sont toujours considérées comme données et prédéterminées, et les fins subjectives des investisseurs s'expriment toujours dans la même logique de « maximisation », même si on parle plutôt de « satisfaction » (dans le cas de la rationalité procédurale) pour des raisons de limites cognitives des agents (Schinckus, 2009).

D'après Nivoix (2008), l'aversion au risque subit l'influence des facteurs périphériques à la décision (contexte, autres possibilités existantes, ...), la source du risque étant soit le montant de la variation de richesse (gain ou perte), soit la probabilité d'occurrence de cette variation. L'analyse comporte deux volets détaillés dans trois mesures du risque dont

l'aversion par déclaration des montants, par estimation des probabilités et par la déclaration d'attitude.

1° *La mesure de l'aversion au risque par estimation des montants*, se révèle différente selon que l'agent économique encourt un gain ou une perte. On se base sur la valeur de gain ou perte : $V(X) < -V(-X)$. La fonction de la valeur est convexe ($V''(x) > 0$ pour $x < 0$) pour les pertes, mais il n'apparaît ni concave ni convexe pour le gain. Aussi $V(x) < -V(-x)$ avec $x > 0$, témoigne une forte aversion à la perte, davantage que d'une aversion globale au risque.

2° *La mesure de l'aversion au risque par estimation de probabilité* : On fixe le montant de la probabilité et on demande aux enquêtés l'estimation de la probabilité associée. L'aversion au risque crée donc de très forts décalages de perception de valeur, au travers les probabilités largement surévaluées dans le cas de l'option incertaine. Concernant la situation de gain la surévaluation de la probabilité est encore plus sensible, et croissante lorsque la variation certaine augmente. La présence des valeurs extrêmes (proche de 0 ou 100 %) dans tous les cas génère un écart-type des réponses élevé et stable entre 20 et 25 %.

3° *La mesure de risque par déclarations d'attitudes* : Il s'agit cette fois non plus d'observer des décisions financières prises dans des situations précises, mais de recueillir l'expression de l'attitude personnelle de chacun vis-à-vis du risque. Cette mesure recourt sur plusieurs échelles sémantiques de Likert, d'Osgood, etc.

2.1.2. Les attitudes sous-jacentes des modèles de décision

Pour Thaler et Johnson, (1990) la *CPT* combine à la fois l'utilité espérée subjective et la fonction du poids de la décision transformée en probabilités. D'autres formes d'aversions ont été mises au point pour répondre aux paradoxes soulevés par Allais et Ellsberg en violation de l'axiome de l'indépendance. Il s'agit de l'aversion pour l'ambiguïté et de l'aversion pour le regret (Gollier *et al.*, 2003 ; Gollier *et al.*, 2012).

Remonter les formes d'aversions face au risque ou à l'incertitude revient à décrire le comportement associé aux événements qui les dictent. Dans la première axiomatisation de Savage (1953) le modèle de l'UE retient l'aversion au risque comme fondement du paradigme dominant (Markowitz, 1952). La deuxième attitude est l'aversion à la perte décrite à partir d'un *point de référence* et en comparaison avec l'utilité espérée dans l'asymétrie de réaction (Kahneman et Tversky, 1979). Troisièmement, c'est l'aversion au regret se rapportant au coût d'opportunité lié à la décision (Allais, 1953). Cette attitude a été développée par les travaux

de Loomes et Sugden (1983). En quatrième lieu figure l'aversion à l'incertitude ou à l'ambiguïté qui se révèle bien supérieure lorsqu'on quitte une situation certaine que lorsqu'on quitte une situation déjà ambiguë [Ellsberg (1961), Loomes & Sugden (1985)].

Elle s'avère plus marquée lorsque le choix comporte des probabilités proches de 0,5 plutôt que 0 et 1. Dans ce cas, les individus sont dictés par les choix sous optimaux selon le Paradoxe d'Ellsberg (Nivoix, 2008). Dans cette section, l'on revient sur les modèles d'aversion qui n'ont pas été développés précédemment dont l'aversion au regret et à l'ambiguïté.

2.1.2.1. Aversion au regret

Le modèle de rationalité a connu une violation permanente de l'axiome d'indépendance pour laquelle le décideur ne la regrette pas face aux décisions rationnelles, pourtant il l'est à la suite des décisions irrationnelles d'après Gilboa (2009) cité par Denant-Boëmont *et al.* (2013). *C'est le paradoxe d'Allais* témoignant de l'aversion pour le regret.

La théorie du regret permet d'expliquer les anomalies selon la théorie de l'utilité et la théorie des perspectives, telles que les choix en deux étapes ou le « renversement des préférences » (Thaler, 1994). Loomes et Sugden (1982) soulignent que le regret est une utilité « modifiée » qui permet de comparer paire par paire les actes possibles en calculant l'EU modifiée de chacun de deux actes. Dans ces situations, l'individu exprime des choix contradictoires car les paramètres utilisés pour sa prise de décision ou le nombre d'étapes de celle-ci le gênent pour appréhender tous les éléments utiles à son choix. Cependant, bien qu'expliquant davantage d'atypies, la théorie du regret se heurte aussi à des phénomènes devenus classiques ; *l'effet de cadrage* ou *d'influence du contexte* sur la prise de décision (environnement, urgence de la décision, conditions psychologiques de l'individu, ...) [Nivoix, 2008]. Indépendant de la déception, le regret constitue alors une émotion résultant du traitement cognitif de la situation (Nivoix, 2008). Face à l'incertitude, l'individu choisit l'option qui minimisera ses regrets en cas d'échec (Ramdane, 2017).

Pour Gollier *et al.* (2012), il y a deux situations dans lesquels les agents tombent dans le regret : premièrement il parie et le cheval perd ; deuxièmement, il ne parie pas et le cheval l'emporte. L'effet de regret est maximum pour plusieurs événements de probabilité bas. Ce qui pourrait expliquer "*the long-odds bias*". La notion clé des effets comportementaux de la sensibilité de regrets est l'aversion au regret et non le regret. Loomes et Sugden (1982)

indiquent comme sensation du regret lorsque le choix du décideur est comparé au sentiment de réjouissance peut être associé aux alternatives rejetées. Ils ajoutent que les individus comparent le revenu actuel au revenu qui devrait être si les choix différents ont été opérés, et que leur expérience du regret doit être meilleure par rapport au revenu prévu. Ils se réjouissent lorsque le revenu prévu doit être mauvais. Il est aussi supposé que ces conséquences émotionnelles des décisions sont anticipées et pris en compte lors de la prise de décisions.

Selon les travaux de Camille *et al.* (2004), un individu éprouve des émotions simples comme la joie ou la déception lorsqu'un gain obtenu ou non ne peut pas être comparé à l'alternative rejetée. Munier (1985) décrit l'idée centrale des modèles de « désappointement » (Bell, 1982) et de « regret » (Loomes & Sugden 1983, 1983 et 1984) selon laquelle, « les individus sont ex-ante sensibles aux bonnes ou aux mauvaises surprises qu'ils peuvent ressentir en ex-post par comparaison avec les anticipations premières ». Lorsque ce revenu s'annonce mauvais, ils éprouvent de la réjouissance.

La littérature comportementale propose plausiblement que l'émotion au regret ou à la réjouissance peut aussi être provoquée par le feedback attendu reçu après le choix opéré (Eran *et al.*, 2013). Dans plusieurs cadres expérimentaux la littérature suggère que l'aversion au risque et l'aversion au regret sont souvent confondues (Zeelenberg *et al.*, 1997). Il est vraisemblablement que dans le regret anticipé, les participants devraient effectuer dans certaines voies l'ensemble d'expérience du feedbacks et l'information décrite par les résultats attendus. Pour Loomes et Sugden (1982), *la proposition $A_i \geq A_k$ ne peut pas être lue comme "avoir A_i est moins préféré que avoir A_k " ; il pourrait être lu comme "choisir A_i et simultanément rejeté A_k ; est moins préféré à choisir A_k et simultanément rejeté A_i " ; ce qui veut dire que le choix de A_i entraîne un regret de ne pas choisir A_k .*

2.1.2.2. Aversion à l'ambigüité

D'après Ramdane (2017), la peur de l'inconnu fait prendre à l'individu des décisions irrationnelles (aversion à l'ambigüité). La littérature expérimentale sur l'ambigüité délivre un message assez claire : qu'il n'existe pas une attitude unique face à l'ambigüité, mais une pluralité d'attitudes dépendante des circonstances du choix (Cabantous *et al.*, 2006). Cette attitude n'est pas stable du moment que les décideurs sont incertains dans leur jugement.

Gollier et Treich (2014) soulignent que l'aversion à l'ambigüité est construite sur d'autres axiomes de rationalité autres que ceux postulés par l'UE de Savage L. J. Un test

empirique possible de la rationalité consiste à vérifier si le paradoxe est robuste à l'introspection c'est confronter les sujets à leurs choix passés. Halevy (2007) découvre à travers ses expériences, que les choix d'Ellsberg ne sont pas rationnels, mais seraient plutôt dus à une erreur cognitive.

Le modèle d'ambiguïté est un modèle descriptif de la formation des jugements de croyance à partir d'une heuristique d'évaluation assez simpliste : le principe de "*focalisation et ajustement*". Les agents se "*focalisent*" ou "*ancrent*" leurs croyances sur une probabilité spécifique, puis ils ajustent sa valeur afin de tenir compte de l'ambiguïté de leur information (Cabantous *et al.*, 2006). Dans un environnement de conflit, Schelling (1978) a préconisé le « *modèle du thermostat* » qui consiste à l'ajustement des décisions par rapport aux résultats constatés.

Tableau 2.1. : Illustration du Paradoxe d'Ellsberg (Paradoxe d'incertitude ou d'ambiguïté)

Boules	Urnes		Paris
	U ₁	U ₂	
Noires (N)		50	1. 100 \$ de tirer un boule rouge ou Noir dans les deux urnes
Rouges (R)		50	2. 50 \$ de tirer une rouge dans les deux urnes
Total	100	100	3. 50 \$ de tirer une boule noire dans les deux urnes
Constats :			a) Il est difficile de parier 100 \$ pour les boules rouges et noires dans les deux urnes pourtant les probabilités de gagner sont les mêmes pour chacun des cas. b) Les décideurs ont une préférence pour le risque qu'à l'incertitude. c) L'ambiguïté pousse les investisseurs à l'incertitude (les prédisposent plus à la crise)

Source : Schmidt (1996), *Une nouvelle problématique des anticipations*

Le paradoxe d'incertitude montre que moins de risques peut en réalité signifier davantage des risques (Schmidt, 1996). Pour lui, le risque restera une conséquence de l'innovation technologique. De sa part, Reynaud (1982) souligne aussi que « *crier pas de panique c'est amplifier la panique* » pour paraphraser l'idée de Schelling (1978), selon laquelle le lien entre les décisions d'appartenance mineur ou privée entraîne les résultats d'une grande importance sociale.

D'après Cabantous *et al.* (2006) et Denant-Boëmont *et al.* (2013), cette ambiguïté placent les décideurs dans une position de manquant de confiance. Elle ne signifie pas nécessairement une imprécision ou un conflit. Les travaux de Curley et Yates [1985] ; Lauriola et Levin [2001] repris par Cabantous *et al.* (2006) démontrent que cette situation

arrive lorsque les décideurs peuvent avoir une préférence pour l'ambiguïté notamment lorsque les probabilités de gain sont faibles et que les probabilités de pertes sont élevées. D'après l'expérience d'Einhorn et Hogarth [1985], lorsque la probabilité de gain est très faible (de l'ordre de 1/1000) les agents préféreraient parier sur l'urne de composition inconnue. C'est la « *venture theory* ». L'on remarque que l'aversion à l'ambiguïté n'est cependant pas un trait systématique du comportement étant donné que dans certains cas, les agents peuvent avoir une attirance pour l'ambiguïté.

Le décideur averse à l'ambiguïté se comporte en effet comme si une nature malveillante changeait les chances de gain en sa défaveur. C'est sur cette nature qu'on peut associer le signal (Gollier et Treich, 2014).

2.1.2.3. Besoin de cohérence et comportement dissonant

La décision est conditionnée par plusieurs facteurs inhérents à l'individu notamment le désir de cohérence ou le fort désir d'être en accord avec leurs principes et leurs croyances. Les individus ont tendance à éprouver un sentiment d'impuissance quand ils sentent que leur comportement n'a pas répondu à cette cohérence (Shiller, 2014, p. 123). C'est le modèle de "*dissonance cognitive*" de Festinger (1962). Cette préférence pour la cohérence peut changer avec les croyances et parfois les font pour des bonnes raisons ; mais aussi, elle peut l'être pour des raisons intéressées ou sournoises.

Par rapport à la cohérence toujours, l'autre facteur est repris dans la psychologie de choix de Lopes (1987) qui suppose que les investisseurs se donnent à la fois un niveau minimum de richesse au-dessous duquel ils ne veulent pas voir descendre leur richesse W (un minimum vital, en quelque sorte), un niveau d'aspiration cible et un potentiel exprimant le désir plus ou moins fort d'atteindre des niveaux élevés de richesse. Selon cette dernière, les décisions des individus sont mues par deux sentiments : *la crainte* et *l'espoir*. L'adaptation au choix d'investissement se traduit, pour chacun de ces deux sentiments, *par une déformation de la distribution de probabilité des richesses finales* (Broihanne *et al.*, 2013). C'est le « *Behavioral Portfolio Theory* » : *BPT* de Shefrin et Statman (2000) [voir Aftalion, 2005]. D'après ce modèle, la comptabilité mentale, conduit les investisseurs à détenir plusieurs portefeuilles qu'ils considèrent comme moins corrélés entre eux qu'ils ne le sont en réalité à partir d'un mix de deux portefeuilles contenant des obligations (plus ou moins risquées) et des actions. Ils situent les déterminants de décisions aux capacités des agents présentés sous

forme de l'affect, de diversification naïve, de l'histoire passée du décideur et le point de référence, etc.

Sur le plan cognitif, Aronson (1997) précise que Vingt-cinq ans plus tard, Swann et Pelham (1988) ont constaté que les gens préféreraient rester en relation plus étroite avec les amis et les colocataires dont l'évaluation de leurs capacités (désigné le concept de soi) correspondait à la leur (parfois une évaluation négative). Les résultats des expériences montrent que le renforcement du concept de soi est à la fois un moyen d'aider l'individu à éviter un comportement qui produira un lourd fardeau de dissonance, ainsi qu'un moyen de réduire la dissonance qui existe déjà (Steele).

Par rapport à la cohérence toujours, il y a lieu d'évoquer la *théorie de soutien* de Tversky et Koehler selon laquelle, le jugement de confiance relatif à une hypothèse dépend de la force des faits qui soutiennent cette hypothèse. Cette force dépend de la vivacité de la représentation qu'a le sujet à l'esprit au moment où il procède à l'évaluation (Gollier *et al.*, 2003).

2.1.2.4. Croyance et modèle de décision

La perception du risque pour Kouabenan (2006) cité par Kouabenan (2008) est influencée par des variables culturelles, politiques ou stratégiques propres à l'organisation (mission, culture organisationnelle, politique de sécurité, attitude du management, normes sociales et pression du groupe, etc.). Les études réalisées sur ce sujet permettent de dire que la perception du risque est un phénomène complexe que peut avoir des déterminants sociaux, psychologiques, physiques, politiques et culturels. Elle varie selon un grand nombre des facteurs liés soit au risque lui-même, soit au caractéristique de la personne qui perçoit et à son histoire personnelle, soit à la culture et aux valeurs de l'environnement social ou organisationnel, etc. (Kouabenan, 2008 reprenant les travaux de Kouabenan, Cadet, Hernandez et Munoz Sastre, 2006). La culture est comprise comme l'hypothèse, les valeurs et les croyances qui ont été acceptées par les membres d'un groupe et qui affectent le comportement humain (Leug, Baghat, Buchan, Ezer et Gibson, 2005 repris par Alagoa, 2015).

Pour Kouabenan (2008) les croyances et les représentations des différents acteurs de la situation de travail sont déterminantes dans leurs attitudes et comportements devant le risque, mais aussi dans leur décision d'adhérer ou non à un programme de prévention. Il réalise que les croyances peuvent être des facteurs d'insécurité ou des facteurs de fiabilité. Les

croyances de contrôle sont au cœur de l'analyse, notamment, *les croyances illusives* de contrôle qui peuvent conduire à des actions "courageuses" et "héroïques" heureuses, mais très souvent, elles conduisent à *sous-estimer* le risque et à *surestimer* ses capacités à y faire face. Elle expose donc dangereusement et inutilement leurs auteurs aux risques en provoquant un *optimisme irréaliste*. Les *croyances fatalistes à la base d'illusion de vulnérabilité* conduisent au contraire à abaisser le niveau de contrôle perçu, et à considérer les risques et les événements accidentels comme inéluctables et quelque part la prévention comme relativement vaine.

Kouabenan (2008) accorde également une grande place aux croyances culturelles qui tirent leur justification et leur force dans les normes et valeurs du groupe social d'appartenance et dans les expériences de faire face aux risques, vécues et partagées par les membres du dit groupe. Qu'elles se situent à l'échelle nationale ou à l'échelle du métier, ces croyances influencent grandement l'attitude à l'égard du management de la sécurité et des comportements de protection. Elles définissent pour le groupe, le niveau de risque acceptable, tolérable et l'attitude à l'égard des catastrophes. Selon lui des croyances diverses influencent la perception que nous avons des risques qui agit sur nos comportements à l'égard de la sécurité. Cette perception est plus ou moins liée à l'évaluation du risque en tant que risque tolérable ou intolérable, gérable ou ingérable, bénéfique ou dommageable. La sécurité présente le niveau de risque jugé acceptable (voir aussi, Grable, 2017).

2.1.2.5. Esprits animaux et expression du corps.

D'après Gollier *et al.* (2003), l'affect traduit l'interaction entre le système émotionnel et la représentation du problème. Cette dernière dépend des facteurs socioculturels qui soutiennent notre évaluation du risque. En effet, d'après Slovic et Lichtenstein repris par Gollier *et al.* (2003), les préférences ne préexistent généralement pas dans l'esprit des individus, mais elles sont construites au cours du processus décisionnel. Or la présentation du problème influence ce processus de construction des préférences. D'après Keynes repris par Lainé (2014), l'évaluation des perspectives d'investissement tient compte des nerfs et des humeurs, des digestions même et des réactions au climat des personnes dont l'activité spontanée les gouverne en grande partie". [...] Ce ne sont pas les "*personnes*" qui agissent mais l'activité qui les "*gouverne*". Par-là, Keynes donne l'impression que les entrepreneurs sont en quelque sorte victimes de leurs esprits animaux, à la traîne de leurs impulsions. On s'éloigne progressivement du domaine de la raison jusqu'à laisser le corps exprimé la passion la plus viscérale, les émotions les plus profondes qui produisent des "effets compensateurs" dont le

rôle est de réduire l'incertitude. Dans ce cas le rôle des conventions dans l'environnement macro est de substituer *la confiance* à l'ignorance relative (Shackle, 1972). Elles forment la base de la psychologie individuelle afin de réduire l'incertitude. Pour Keynes : le mode par défaut est celui, ancré dans les émotions, des esprits animaux, mais cela n'empêche pas, quand on le peut, d'avoir recours au calcul non-probabiliste selon Lainé (2014), mais sur un jugement analogique charnel, ancré dans les émotions, les bases duquel sont fournies en partie par les conventions.

Les individus font partie de leur passé à travers les règles et les interdits, les conventions et les non-dits, même s'ils n'ont pas de prise sur ce passé (Lainé, 2010). L'habitus comme "sens du jeu", est une sorte d'induction pratique fondée sur l'expérience antérieure. [...] De ce fait, il consiste à une généralisation pratique de l'expérience quotidienne (Bourdieu, 1979, 1994, 1997 cité par Lainé, 2014). Les passions humaines intègrent des motivations qui ne sont pas strictement économiques. Dans ce cas elles prennent le nom d'altération de la confiance, de cupidité, de tentation de ressentiment, ... Pour Dostaller et Maris (2009) cité par Diemer (2010), il s'agit d'étudier l'homme dominé par ses instincts et ses pulsions à la base du *risque-sentiment*.

2.1.3. Risque-sentiment dans l'environnement économique et social

Il est matérialisé par les réactions des investisseurs dans l'environnement du risque.

2.1.3.1. Sous-réaction et sur-réaction à l'information

La notion de sentiment des investisseurs (Barberis *et al.*, 1998) a pris une place importante en finance comportementale. Elle représente la manière dont les investisseurs forment leurs anticipations, et explique souvent les « *sur et sous-réactions* » des actifs sur les marchés (Aftalion, 2005). Dans plusieurs recherches d'après Haoudi *et al.* (2011), les prévisions des analystes ne sont pas parfaitement rationnelles et sont généralement affectées par des phénomènes de *sous et sur-réaction aux nouvelles informations*. Il en est de même des estimateurs d'anticipation de la prévision du marché. Pour Albouy *et al.*, (2005), Grossman et Stiglitz (1980) repris par Boyer *et al.*, (2004 p. 247), Gollier *et al.*, (2003) et Schinckus, (2009) la divergence des réponses par rapport à la confiance dans les prix des actifs fondamentaux met en exergue cette formulation.

Les partisans de l'efficience du marché émettent une réponse positive en admettant cependant qu'il peut y avoir de légères divergences à court terme – expliquant la plupart

d'anomalies mineures – entre la valeur fondamentale et le cours du marché en raison des coûts de transaction. Ceux de la finance comportementale par contre formulent une appréciation négative soutenant des divergences substantielles et durables entre les deux valeurs, autrement dit, ils contestent que le marché soit une machine informationnelle efficace. De ce point de vue le risque comme sentiment s'observe au niveau de l'évaluation des actifs.

Néanmoins Shiller (2014, p.118), précise les effets que peut entraîner cette considération du risque "*sentiment*". Pour lui, la tendance humaine à prendre des risques et à subir des pertes, à suivre son impulsion et à faire des paris dangereux, à s'en sortir sans frais peut constituer un obstacle dans les tentatives d'amélioration de la gestion des risques de notre société. Ces risques (y compris leurs réponses) dépendent directement des facteurs émotionnels comme l'inquiétude, la crainte, l'anxiété, etc. ; réponse de la partie principale du cerveau plutôt que du cortex (Shiller, 2014, p. 120). Il abonde en soulignant que la reconnaissance purement intellectuelle des risques ne conduit pas à agir contre eux mais doit être accompagné d'un élément émotionnel. Le lobe frontal du cortex transforme les images d'événements imprévus en expériences plaisantes ou pénibles. Peterson (2007) relaye soutenant que le rôle de l'anxiété dans l'orientation des décisions financières est moins net que pour la manie, le jeu pathologique, et la dépression. L'anxiété pathologique est caractérisée par une perception du risque exagérée et une hyper-vigilance. Pour lui, la manie aiguë est un état d'humeur pathologique typiquement caractérisé par une humeur euphorique et une prise de risque excessive.

D'après Allais (1953), certaines personnes qui ont confiance en leur étoile sous-estiment la probabilité des événements qui leur sont défavorables et surestiment la probabilité des événements qui leur sont favorables. Ce qui n'est pas le cas pour les personnes qui estiment être poursuivies par la malchance.

Les modèles théoriques explicatifs des phénomènes de la sous-réaction et la sur-réaction [Bouattour (2012), Ghafouri et Haouam (2013)] sont illustrés dans le tableau ci-après.

Tableau 2.2. : Modèles explicatifs de sous et sur-réaction

Modèle	Description
Barberis, Shleifer et Vishny (1998)	Ce modèle attribue les phénomènes de la sur-réaction et sous-réaction à l'heuristique de représentativité et au biais de conservatisme qui influencent les croyances des agents lors de l'interprétation des nouvelles publiques. Il réconcilie les deux phénomènes en se référant aux biais d'ancrage et de représentativité. La représentativité indique que l'investisseur a trop extrapolé l'information dans le futur. Elle entraîne une <i>sur-réaction</i> suite à l'observation d'une série d'informations similaires.
Daniel, Hirshleifer et Subrahmanyam (1998)	Les auteurs réconcilient la sous-réaction et la sur-réaction en partant des biais de sur-confiance et d'auto-attribution. La sur-réaction résulte de l'excès de confiance sur la précision de l'information privée détenue par les investisseurs informés. L'arrivée de l'information publique permet de corriger cette <i>sur-réaction</i> initiale. Cependant, le biais d'auto-attribution empêche cette correction (sous-réaction) puisque les investisseurs sous-estiment la qualité de l'information publique surtout quand celle-ci est en opposition avec leur signal privé.
Hong et Stein (1999)	Il ne fait pas référence aux biais cognitifs. Il se base sur deux types d'investisseurs : (i) les investisseurs informés ou les « <i>newswatcher</i> » qui se basent sur l'information privée relative aux données fondamentales. (ii) Les « <i>momentum traders</i> » qui se réfèrent à l'historique des cours et qui ont le caractère de suiveurs des investisseurs les plus informés. La réaction de la première catégorie d'investisseurs implique une <i>sous-réaction</i> à l'information alors que le caractère suiveur de la deuxième catégorie implique une <i>sur-réaction</i> .
De Long, Schleifer, Summers et Waldmann (1990)	Comme le modèle de Daniel <i>et al.</i> (1998), et de Hong et Stein (1990), ce modèle distingue deux types d'investisseurs : à savoir ceux qui anticipent rationnellement le prix de l'actif, et les investisseurs perturbateurs ou les <i>noises traders</i> conduits par des anticipations irrationnels. Leur croyance n'est pas justifiée par les informations disponibles et donc ils engendrent une sur-réaction initiale et une sous-réaction sur un laps de temps à court-terme, puis une sur-réaction à long-terme. De par leurs anticipations, ils ne peuvent pas stabiliser le prix à un prix fondamental.

Source : Adapté à partir de Bouattour (2012) et Ghafouri & Haouam (2013)

L'explication de la « sous-réaction » à l'information est fournie par Barberis *et al.* (1998) par le biais d'ancrage. Ce phénomène existe si l'espérance de rendement suite à une

série d'annonces de bonnes nouvelles est inférieure à l'espérance de rendement suite à une série d'annonces de mauvaises nouvelles. Pour Ghafouri et Haouam (2013) évoquant Richardson (2003) mais également Bradshaw (2003), la « sur-réaction » c'est le phénomène selon lequel les titres ayant eu les plus médiocres performances (perdants) sur une période, ont des performances supérieures (gagnants) sur les périodes subséquentes. Par contre, le phénomène de « sous-réaction » s'exprime par la tendance des investisseurs à sous-estimer la portée d'une nouvelle information dans le premier temps. Après l'annoncent de la bonne nouvelle les investisseurs révisent leurs évaluations à la hausse mais cette hausse reste limitée, l'erreur est corrigée progressivement et le prix de titre grimpe graduellement vers le niveau qu'il aurait dû atteindre au moment où les résultats ont été annoncés.

D'après les enquêtes menées par Shiller (1987), une erreur d'interprétation de données, informations, renseignements et rumeurs peut se produire sur le marché et les résultats importants résident dans une première réponse des investisseurs (réaction). La surévaluation du marché avant le krach d'octobre 1987 en dénote l'irrationalité des tiers particuliers et institutionnels soit 1/4 d'après Levy *et al.* (2009). Selon cet auteur la psychologie des investisseurs expliquerait la chute des cours selon 2/3 des professionnels et des particuliers, alors que le 1/3 des réponses porteraient en faveur des fondamentaux à savoir l'analyse de profit, le taux d'intérêt, etc.

2.1.3.2. Modèle de communication et amplification sociale du risque (SARF)

Selon l'expérience publique du risque, il n'y a pas de théorie complète pour expliquer pourquoi un risque apparemment mineur ou événement de risque évalué par des experts techniques peut parfois produire des réactions massives du public, accompagnées par des impacts sociaux et économiques substantiels et parfois même par la suite augmenté les risques (Kasperson *et al.*, 1988). Le risque reflète plus généralement la valeur culturelle. Gollier et Treich (2014) abordent sous l'angle des décisions publiques en évoquant les éléments psychologique qui décrivent un comportement.

Pour Masuda et Garvin (2006), le modèle SARF établit le pont entre les recherches sur la perception du risque et le contexte social. Ce modèle montre comment le risque est communiqué, conduit dans l'unique finalité de partir d'une place à une autre (Kasperson, 1992 ; Pidgeon *et al.*, 2003).

Dans l'amplification sociale du risque, Kasperson *et al.* (1988) soulignent que les événements à risque interagissent avec des processus psychologiques, sociaux et culturels et

les moyens qui peuvent augmenter ou atténuer les perceptions du public vis-à-vis du risque et du comportement à risque associé. Ces modèles comportementaux génèrent à leur tour des conséquences sociales ou économiques secondaires. Conséquences mais peut aussi agir pour augmenter ou diminuer le risque physique lui-même. Dans le but d'atténuer le risque à travers les actions de protection nécessaires par des mesures individuelles ou des politiques publiques, on aboutit à « *l'amplification sociale du risque* ».

Tandis que l'atténuation du risque est indispensable en ce qu'elle permet aux individus de faire face à la multitude de risques rencontrés quotidiennement, cela peut également conduire à des conséquences négatives potentiellement graves de la sous-estimation et sous-réponse. Les tentatives de résolution des risques se soldent par d'autres risques qui amplifient les mouvements du marché. D'autres chercheurs ont montré que les sources de risque créent un réseau complexe de relations directes et indirectes, effets qui sont susceptibles de changer par le biais social de réponse. Mais à cause de la complexité et du caractère transdisciplinaire du problème, un système adéquat du cadre conceptuel pour une base théorique et une analyse empirique opérationnelle fait toujours défaut.

Dans la théorie de la communication, les messages ont un sens pour le destinataire que dans un contexte socioculturel. L'amplification sociale du risque dénote le phénomène, le processus d'information, l'institutionnels, les structures, le comportement des groupes sociaux et les réponses individuelles de manière à façonner l'expérience sociale du risque contribuant aux conséquences du risque. L'interaction entre les événements à risque et les processus sociaux font clairement que, dans ce cadre, le risque a un sens seulement dans la mesure où il traite de la façon dont les gens pensent sur le monde et ses relations. Donc il y a rien de tel que le "vrai" (absolu) et "déformé" du risque socialement déterminé. Plutôt le système d'information et caractéristiques de la réponse du public qui compose une amplification sociale sont des éléments essentiels pour déterminer la nature et l'ampleur du risque.

Dans ce modèle de communication le signal est perçu de la source au récepteur (Kasperson *et al.* 1988, Machlis & Rosa, 1990). L'amplification comprend bien dans son processus autant l'intensification et l'atténuation du risque. Pour Kasperson *et al.* (1988), les racines de l'amplification sociale résident dans l'expérience sociale du risque, à la fois dans l'expérience personnelle directe et dans l'expérience indirecte ou secondaire, grâce aux informations reçues sur le risque, les événements à risque et les systèmes de gestion. Les perceptions du public sont toutefois le produit de préjugés intuitifs et les intérêts économiques, et reflètent plus généralement les valeurs culturelles. Kasperson & Kasperson (1996), souligne que le risque est un phénomène interactif qui intègre le monde biophysique

et social. Pour Machlis & Rosa, (1990), la principale amplification comprend le processus de l'information, les institutions, les milieux sociaux et la variété des expériences individuelles. Ces auteurs résument la structure du processus d'amplification en trois propositions comme dans le tableau ci-après :

Tableau 2.3. : Structure du SARF

Propositions	Contenu	Impact
P ₁ : Dans la transformation de l'information et sa réponse	Les signaux individuels reçus à propos des événements du risque ou des objets du risque directement à travers les informations fournies par des institutions ou des groupes sociaux.	Groupes sociaux qui amplifient les signaux de risque (compris comme station d'amplification)
P ₂ : À la réception du signal : Amplification cognitive	Les destinataires des informations sur les risques, à leur tour amplifient les signaux entrants concernant les risques.	Parce que le risque manque de saillance, et est acceptable ou tolérable. Les acteurs prennent des mesures individuelles ou collectives pour se protéger contre le risque.
P ₃ : Suivi d'impacts individuels et collectifs	L'information concernant le risque, devra produire premièrement, les réponses comportementales qui causent un deuxième impact. Le second impact devrait produire d'autres amplifications qui entraînent des impacts tertiaires.	L'impact secondaire : inclue souvent l'impact individuel, communautaire et politique, l'impact du risque lui-même et de son suivi.

Source : Adapté à partir de Kasperson et al., 1988, Machlis & Rosa, 1990.

Pour Machlis & Rosa, (1990), les destinataires amplifient le signal entrant. Le risque désiré sera déterminé à travers les heuristiques cognitives et le système de valeur individuelle. Pour eux le processus du risque désiré est déterminé par les variables physiologiques, psychologiques, sociales et culturelles ; et les réponses comportementales résultent de l'impact secondaire c'est-à-dire tenant compte de l'individu, la communauté, la politique et le suivi du risque lui-même.

Le contexte dans lequel plusieurs risques sont conceptualisés, identifiés, mesurés et gérés sont les institutions sociales et les organisations qui occupent aussi un rôle primaire dans l'évaluation de la société (Kasperson et Kasperson, 1996). Ces auteurs ajoutent que le degré d'amplification ou d'atténuation du risque devra affecter l'extension des effets de la propagation du risque qui accompagne le risque ou les événements de risque. Ils démontrent

que l'incidence des événements de risque est seulement l'un de plusieurs expressions soutenues par les forces économiques et sociales.

Les mécanismes de réponse dans lequel l'information du risque est interprétée, sa signification diagnostiquée et sa valeur attachée sont décrits dans quatre hypothèses comme illustrées dans le tableau ci-après :

Tableau 2.4.: Signification de l'information du risque dans le modèle de communication

Hypothèses	Mécanismes
Les heuristiques et les valeurs	C'est la simplification des mécanismes d'évaluation de risque et de recherche des réponses. Cette manière de faire entraîne des biais qui causent des distorsions et des erreurs.
Relations entre groupes sociaux	La nature de ces groupes devrait influencer les réponses des membres et les types de rationalité à l'endroit des conséquences du risque. L'extension de ce risque devient une issue centrale dans la campagne politique ou le conflit parmi les groupes sociaux...
Valeur du signal	L'« <i>informativité</i> » ou la valeur du signal d'un événement apparaît pour être systématiquement attaché à cet événement et les hasards qu'il reflète.
Stigmatisation	L'image négative associée aux groupes ou individus sociaux indésirables.

Source : Adapté à partir de Kaspersen et al. (1988).

Alagoa (2015) étend l'environnement de prise de décision globale en dehors des frontières nationales. Pour lui, cet environnement peut être décrit comme un environnement où les individus sont analysés en fonction des activités qu'ils réalisent dans un ou plusieurs pays.

2.1.3.3. Amplification sociale du risque et cadrage de guerre : « *greavance model* »

Les travaux de Bates (2010) retracent un lien entre l'augmentation des conflits, des revenus, et la montée des villes en Europe. Pour lui, la prospérité entraîne la violence politique et privée en milieu rural. La richesse des uns et des autres étaient empiétés par les armées privées formées, et dirigées par les élites rurales. Les données du rapport SIPRI (Yearbook 2012) démontrent que le rôle déstabilisateur d'acteurs non-étatiques qui prolongent les conflits et se livrent à la violence contre des civils comme le démontre Bates Gill (2012).

D'après Magrin (2015), le terrain africain a été gagné par l'hypothèse d'afropessimisme suite à une faible implication institutionnelle et politique. Il ouvre une voie à la consolidation du « *syndrome de Nostramo* » à travers un espace économiquement et socialement stable comme enclave de paix et de prospérité qui fera sécession. Pour lui, les crises des années 1980-1990, la croissance démographique et le progrès de l'urbanisation ne se sont pas révélées propices à l'environnement productif vers les marchés intérieurs. Il en est de même de la dynamique du contexte socio-politique.

Au-delà de la revendication de la transparence, Hugon & Ango (2018) évoquent la dimension locale des conflits allant jusqu'aux trafics mondialisés où ils bénéficient des sponsors. Ces conflits armés sont caractérisés de manière croissante par des asymétries opérationnelles, technologiques, de volonté, de temporalité, d'organisation, et de prise de risques. Ils indiquent qu'avec les pouvoirs peu légitimes, les États sont incapables de contrôler les territoires et d'assurer les fonctions régaliennes. En évoquant Harold Laski, Odusula *et al.* (2017) soutiennent qu'« *un État dont la population est divisée entre un petit groupe de riches et un grand nombre de pauvres aura toujours tendance à se doter d'un gouvernement manipulé par les riches dans le but de préserver les avantages associés à leurs avoirs* ».

Pour Jacquemot (2009) l'économie de la RDC a sa propre logique d'accumulation, quand bien même très profitable, elle peut être violente voire destructrice. Il appuie son analyse sur deux modèles de suprématie mis au point par Berdal & Malone, (2000) ; Collier & Hoeffler, (2000 et 2009) pour décrire le comportement en situation de conflit. Il s'agit du « modèle du grief » (*grievance model*), expliquant le conflit par les inégalités, l'oppression politique et les divisions soit ethniques soit religieuses (par l'exclusion, et la mise en exergue de la responsabilité de l'acteur) ; et le « modèle de la cupidité » (*greed model*), qui met l'accent sur le rôle joué par les ressources naturelles dans l'émergence et l'entretien du conflit. Il présente les conflits comme de nature exogène liés à « *la malédiction des ressources naturelles* » issue d'une économie rentière.

L'hypothèse de l'avidité (*greed*) telle que défendue par Collier (2000) soutient que la « *guerre n'est que prédation* » laissant ainsi perplexe Marshal et Messiant (2002) pour lesquels « les civils ne sont pas seulement des victimes de la guerre mais aussi des acteurs » réfutant ainsi la thèse de Collier au profit de celle de doléance (*grievance*). Ballentine *et al.* (2003) repris par Forest (2004), eux soutiennent l'influence des ressources naturelles sur la

durée et non sur l'éclatement des conflits. Dans ce cas, l'hypothèse de la « malédiction des ressources » paraît complémentaire à celle des *revendications*.

Au Liberia, ces revendications portent sur la composition sociale (ethnique), la répression politique, les faibles perspectives économiques ; et d'autre part l'accès au financement et le coût d'opportunité pour expliquer la guerre civile (Forest, 2004). Stepanova (2008), dans le rapport SIPRI, place ces doléances dans le comportement déviant où les rebelles, groupes armés affiliés à des États, ou sécessionnistes ont renversé leur alliance selon les circonstances et se sont engagés dans une violence prédatrice des prises de pouvoir locales et des incursions transfrontalières. La violence envers les civils s'est prolongée sans discontinuer et le nombre de victimes des violences tribales ou fractionnelles a été élevé que celui des victimes lors des combats entre gouvernements et rebelles.

Evans présente dans le rapport SIPRI (2012), les modèles de violence organisée (2001-2010) en trois catégories à savoir les conflits armés étatiques, les conflits non étatiques et la violence unilatérale (contre les civils). Pourtant, à travers cette violence, les rapports SIPRI de 2006 établissent une corrélation positive entre la réduction des conflits et les missions de maintien de la paix observées en 2005. D'après Bordessoule (2006), ces missions n'ont pas connu d'effet escompté en Côte d'Ivoire et en RDC nonobstant le succès observé au Liberia et en Sierra-Léone. Ces pays illustrent la complexité de crise (de guerre) en Afrique subsaharienne. Dans leurs travaux Collier & Hoeffler (1998), trouvent que les effets nets sur le risque de la guerre sont ambigus.

Ballentine *et al.* (2003) repris par Forest (2004), eux soulèvent deux objections dans cet environnement : D'abord (1) la fréquence des guerres civiles est déterminée par des opportunités, des incitations économiques, des dilemmes sécuritaires et non strictement des facteurs économiques. La combinaison des motivations économiques aux facteurs politiques facilite l'éclatement des hostilités. Collier et Hoeffler (2004), estiment quant à eux que la structure d'opportunité permet d'exploiter les griefs (réels ou perçus) alors que pour Ballentine *et al.* (2003), l'existence de *griefs* permet d'exploiter la structure d'opportunité. Ensuite, (2) l'accès aux ressources naturelles semble avoir une influence importante sur la durée que sur l'éclatement des guerres civiles. Dans ce cas, l'opportunité peut être mise au service d'une cause. Le modèle de *griefs* est soutenu par quatre mesures objectives à savoir (1) les haines ethniques ou religieuses, (2) la répression politique, (3) l'exclusion politique et (4) les inégalités économiques.

Pour Gollier et Treich (2014), l'on intègre dans le critère de décision publique des erreurs cognitives et les éléments psychologiques pour sélectionner une décision publique efficace et cohérente décrivant le comportement des investisseurs. Aussi, les travaux, Vlassenroot et Raeymakers (2004) repris par De Villiers (2005), indiquent que les opportunités créées par les conflits sont à la base des nouvelles formes d'intégration socioéconomique et incontestablement violente, mais néanmoins effective. Selon eux, les processus de changement observés à l'Est du Congo-Kinshasa en période des conflits ne doivent pas être considérés comme « déviants » ou « irrationnels ». Est-ce pour autant qu'ils sont rationnels du moment où nombreuses anomalies sont observées dans le comportement des investisseurs dans ce milieu. Hassner (1964) dans une perspective de « *crisis control* » ou « *conflict management* » souligne qu'au fond de l'irrationalité se trouve une nouvelle rationalité se déclinant sous forme d'alternatives de résilience au conflit.

L'environnement de conflit est caractérisé par une dégradation principalement importante consécutive à la surutilisation des ressources renouvelables, la pollution et l'appauvrissement de l'habitat (Libiszewski, 1995). Peu de temps au paravent Homer-Dixon (1991) avait déjà évoqué *la rareté simple* des ressources renouvelables entre les États, et les conflits de groupe d'identité qui apparaît dans les hostilités entre groupes ethniques ou culturelles comme facteurs des conflits. Ces conflits sont provoqués par les circonstances de dé-privation relative au profond clivage entre les classes ou la dislocation sociale générale avec la société ; et le stress. Cette dé-privation provient de l'impact économique de la dégradation environnementale.

Dans l'univers des affaires, la responsabilité des acteurs est prépondérante dans la manifestation et la récurrence des crises produites généralement par les inégalités. Plusieurs auteurs soulignent que le collapsus à base de risque de conflits que subissent les investisseurs en RDC est dû à la fragilité de l'État et aux institutions politiques qui laissent émerger des coalitions et réseaux nouveaux parfois aux ambitions criminelles (Bahama, 2017, Hugon, 2003). À ce sujet Machlis & Rosa (1990) soulignent que lorsque le public est accablé par certains risques, et lorsque les canaux normaux de redressement politique ne sont pas satisfaisants, une sérieuse forme d'agitation sociale et de désordres émerge. De leur part, Kasperson *et al.* (1988) affirment que le concept technique de risque est trop étroit et ambigu pour servir de critère crucial pour l'élaboration des politiques.

2.2. Revue empirique : Modèles et évidences

Il n'est pas aisé de poser un cadre empirique alliant les théories comportementales à l'occurrence la *CPT* et environnement social des conflits. Cette section essaie de répertorier quelques travaux consacrés à cette problématique qui d'ailleurs la plupart n'ont pas connu d'engouement, et sont dépossédés d'une méthodologique propre pour expliquer l'attitude des investisseurs face à l'incertitude.

Dans un environnement de guerre, dominé par la crainte comme le présage Lopes (1987) dans le *BPT* (Broihanne *et al.*, 2013), les investisseurs auront tendance à sur-réagir (De Bondt & Thaler, 1985). La position initiale conventionnellement définie comme « point de référence » dans cet état d'incertitude par Kahneman et Tversky (1979) étant un sentiment d'hostilité à l'endroit de risque. Confortée par les crises des conflits pour nombreux pays de l'Afrique subsaharienne (Bordessoulle, 2006).

Deux types des modèles inspirés des paradigmes sont en vogue pour expliquer le comportement des investisseurs. Il s'agit du modèle *d'intégration (des paradigmes)* dits "*lakatosien*" utilisée dans l'explication conjointe des crises par les variables de comportement et l'ajustement sur la valeur des actifs fondamentaux, et celui de *différentiation* dits "*khuniens*" faisant recours uniquement aux variables comportementales dans l'explication des crises (Schinckus, 2009). Lakatos reproche cependant à Kuhn d'accorder trop d'importance aux conditions sociologiques dans lesquelles la science s'élabore. Pour lui « *en science, on trouve d'abord et on cherche ensuite. Il n'y a pas de fait en soi mais des faits observés* ».

Dans la logique épistémologique d'explication d'anomalies, l'approche d'intégration semble être cohérente pour décrire le comportement des investisseurs. Néanmoins, l'évaluation du risque en fonction des prix des actifs sur le marché focalisant l'attention sur les événements du risque combine les deux approches (de différenciation et d'intégration).

2.2.1. Évidences et modèles empiriques

La modélisation des choix individuels décrite en finance comportementale par Schinckus (2009) a une rareté évidente de la rigueur empirique telle que fustigée par Chandra (2015). Les données relatives à la communication des investisseurs avec les autres suscitent un challenge pour un bon test de « *herding* » et de « *l'irrational exuberance* » (Shiller, 2000 & 2014). Ce qui d'ailleurs est soutenu par Kasperson *et al.* (1988) dans le modèle *SARF*. De ce point de vue les canaux de communication méritent d'être mesurés. Le second challenge réside dans extrême difficulté de leur quantification.

2.2.1.1. Modèles de différenciation (de Kuhn : système dynamique, d'évolution, etc.)

Ils proposent une "*fracture conceptuelle*" avec le cadre théorique existante (Schinckus, 2009). Le présupposé de Kuhn soutient que l'esprit humain n'est jamais directement en contact avec la réalité (Macherey, 2008). Cette différence doit être marquée et bien soulignée afin de justifier les contributions de la nouvelle démarche par rapport à l'ancienne. Cette démarche fait appel à l'introspection et tente de modéliser le processus de décision des agents. De ce fait, la finance comportementale se fonde avant tout sur des concepts et paramètres observés en laboratoire censés apporter davantage de réalisme dans la discipline financière puisqu'ils permettent d'intégrer les principaux biais psychologique (Schinckus, 2009).

Quelques modèles ont le mérite d'être indiqués dont le *modèle d'évolution* de Maynard Smith et Price reposant sur le jeu d'évolution et une stratégie évolutionnairement stable adoptée par les membres d'une population et qui ne peut pas être envahie par une stratégie mutante. D'autre part il y a le *modèle des systèmes dynamiques* de Beer (1995) qui met en interaction l'agent dans son environnement à travers un système décrivant son comportement individuel face à l'environnement.

La différenciation fait aussi recours aux *modèles d'apprentissage* qui obligent les agents à se doter des connaissances démesurées et qui diffèrent des modèles de l'évolution du fait qu'ils se situent dans le quadrant de la rationalité limitée et la rationalité calculée. Walliser (1985) a proposé les modèles d'apprentissage qui résultent d'une stratégie commune mais ne forment pas une classe homogène : Il s'agit de l'*apprentissage comportemental* qui soutient que les joueurs n'ont plus des croyances, les stratégies qu'ils mettent en œuvre ne dépendent que de leurs gains passés. On revient aux dynamiques de renforcement postulé par la psychologie behavioriste ; et de l'*apprentissage cognitif* : avec lequel les joueurs maximisent leur utilité tout en ajustant graduellement leurs croyances en fonction des stratégies passées de leurs adversaires. Les croyances des agents reprennent un rôle ; les comportements ne dépendent plus qu'indirectement des utilités passées. De l'autre côté se trouve le *modèle de Fudenberg et Kreps* (1993) fondé sur l'anticipation stratégique formée, et le comportement stratégique adopté par les joueurs. Les joueurs révisent leurs anticipations stratégiques de la manière à ce qu'elles tendent à long terme vers les fréquences empiriques. En cette période, ils tendent à maximiser leurs gains immédiats (comportement myope).

2.2.1.2. Modèles d'intégration (de Lakatos : Modèle BPT, d'Arzac-Bawa, etc.)

Selon cette approche le courant comportemental doit faire attention aux résultats du courant dominant (modèle standard) afin d'apporter des réponses aux anomalies constatées dans l'environnement (Schinckus, 2009). L'apport surprenant est celui de Thaler (1999) qui s'écarte des principes comportementaux en faveur de la finance standard lorsqu'il souligne que le qualificatif de « comportemental » serait devenu redondant et il n'y aurait plus de finance que « comportementale » (Albouy *et al.*, 2005). La finance comportementale n'existerait que lorsqu'elle va intégrer les paramètres fondamentaux de la finance traditionnelle.

Certains modèles mis au point dans l'optique d'intégration méritent d'être évoqués : Il y a d'abord le modèle du *Gain de prospérité* qui est un modèle d'utilité marginale pour le risque à l'international. Selon ce modèle, un individu peut accroître sa prospérité parce qu'il peut réduire l'instabilité de l'utilité marginale de sa consommation ou de son patrimoine sur la vie entière en mutualisant le risque spécifique aux pays associés aux fluctuations de la consommation ou de son patrimoine (Prasad *et al.*, 2003). Sur base du modèle d'agent représentatif, les calculs des gains de prospérités suivent la méthodologie développée par Van Wincoop (1994 et 1999). Les résidents de chaque pays ont les mêmes préférences et utilités.

Les gains de prospérité diminuent avec la corrélation entre la consommation intérieure et la consommation mondiale, tandis qu'ils tendent à augmenter avec l'instabilité des séries de la consommation.

L'autre modèle est celui d'Arzac-Bawa (1977) qui intervient en complément de modèles de Roy (1952) et de Markowitz (1952) (Broihanne *et al.*, 2013) qui propose une semi-variance comme mesure de risque. Le niveau de subsistance de ce modèle, est que la variance de la rentabilité pondère de manière équivalente les rentabilités situées de part et d'autre autour de la moyenne. Markowitz traduisait déjà le fait que le risque perçu par un investisseur est lié aux pertes et non aux gains. Une formulation alternative de ce souci était donnée par Roy [1952] qui propose comme critère de choix de portefeuille la probabilité que la richesse de l'investisseur ne descende pas en deçà d'un seuil fixé appelé « niveau de subsistance ». Cette formulation s'accorde tout à fait avec les produits à capital garanti qui remportent un grand succès actuellement.

L'autre modèle est la *théorie comportementale du portefeuille de Lopes* (1987), issu des travaux de déformation des probabilités objectives de Shefrin et Statman (2000). D'après cette théorie les décisions des individus sont mues par deux sentiments : la crainte et l'espoir qui sont traduits par le poids accordé au classement sur base d'une fonction dé-cumulative de la richesse finale aléatoire et de n états de la nature, On a alors n richesses possibles W_1, \dots, W_n . Ainsi : les pondérations (positives) accrues pour les états favorables traduisent ainsi l'espoir de l'investisseur, alors que les pondérations (négatives) traduisent le désespoir ou la crainte. D'après eux, un investisseur donné est alors caractérisé par une distribution de probabilité subjective des richesses futures caractérisée par : les caractéristiques psychologiques de l'agent relatives à la déformation des probabilités, les deux derniers étant associés à son attitude face au risque ; son besoin de sécurité, traduit par le niveau de subsistance, et sa tolérance face au risque de ne pas atteindre le seuil.

2.2.2. Quelques recherches et travaux empiriques

L'essor de la *CPT* est observable dans plusieurs recherches expérimentales qu'empiriques pour expliquer les décisions des individus en situation de risque (incertitude). Il est difficile de trouver les travaux qui décrivent les comportements individuels des décideurs et les effets sociaux qu'ils produisent notamment en situation des conflits du moment qu'il n'existe pas un modèle spécifique pour mesurer le risque comportemental. A travers la compilation des quelques travaux empiriques et expérimentaux réalisés sur la *CPT* et la *PT* repris dans le tableau 2.5 l'on essaie de mettre en exergue les anomalies issues des comportements risqués des acteurs dans l'environnement d'incertitude, voire des conflits de guerre.

Le comportement individuel et ses implications sociales dans une démarche interactive relative à l'environnement de conflit est développé. À travers le système dynamique l'on essaie de mettre en lumière les anomalies sous-jacentes de l'incertitude de conflit au N-K. En termes de perspective les travaux de Slim (2012), les informations du tableau 2.5 donnent un profil économique de l'entreprise dans un environnement de guerre généralement dominé par les PME qui sont du secteur de distribution très menacées par l'informel. De sa part Homer-Dixon (1991) précise que dans cet environnement changeant l'homme est influencé par les institutions, les technologies et les mécanismes du marché ; mais ses capacités d'intervention et de prévention diminuent lorsque cet environnement se dégrade. Cependant cette dégradation a été à la base du développement du Philippines.

Tableau 2.5.: Compilation des quelques recherches expérimentales et empiriques

Auteurs	Contexte / Pays	Nature des données utilisées	Résultats
Fennema & Wakker (1997)	Test de la <i>CPT</i> versus Test de la <i>PT</i> de L. Lopes de 1993 en fonction des prédictions faites par les sujets.	Données expérimentales en faveur de « <i>S-Shaped weighting function</i> »	La <i>CPT</i> prédit en majorité la préférence pour le mouvement des revenus extrêmes pour les gains et pour les pertes ; alors que la <i>PT</i> le prédit au moins dans une seule case ce que peut être la préférence les mouvements des revenus intermédiaires. La grande majorité des sujets suivent la prédiction de la <i>CPT</i> .
Hu & Yang (2011)	Cherchent à mesurer l'attitude de prises des décisions des investisseurs chinois en incertitude informationnelle et environnementale en Chine. Il préconise d'ajuster les paramètres du modèle (<i>CPT</i>) en fonction des caractéristiques de préférence aux risques des investisseurs et en pratique dans le processus de prise de décision en science de la décision et en ingénierie industrielle.	Sur base du modèle <i>SMCDM</i> (de Zhang et al., 2010) en complément de <i>CPT</i> et <i>SPA</i> ; ils utilisent une matrice des décisions des projets d'investissements des « <i>ventures capitalists</i> » sur l'intervalle de 1-10 pour évaluer 4 alternatives risquées.	Les investisseurs estiment les points de référence de croissance, le profit, le bénéfice social et l'impact environnemental les plus élevés des valeurs des perspectives. Ils évaluent la probabilité de succès à 0.60. Ils concluent que dans la pratique du processus de prise des décisions, avant de prendre une décision, les investisseurs ajustent les paramètres du modèle en fonction des caractéristiques de préférence au risque.
Peretti-Watel (2005)	Évoque la culture du risque pour comprendre la spécificité des sociétés contemporaines françaises, les marqueurs sociaux de la diffusion du risque ; et examine certaines difficultés que la culture rencontre ainsi que les paradoxes qui en résultent. Elle évalue la capacité à s'adapter, à relever les défis, à prendre des	Enquête Patrimoine INSEE de octobre 1997 et de février 1998. Dans la société qui favorise l'action fondée sur une rationalité instrumentale, où il ne s'agit pas d'obéir, mais d'agir dans tous les domaines d'existence.	Contrairement à l'activisme instrumental qui nous enjoint d'agir, l'attitude rationnelle serait la résignation. Dans ce cas, les acteurs supportent très mal les situations qui échappent à leur contrôle. Dans leurs évolutions, les attitudes ne sont pas acquises selon le modèle de cycle de vie. Elles sont négativement corrélées entre le comportement aventureux et prévoyant qui n'évolue pas de concert. Sur base de leur « portefeuille du risque », les individus font preuve d'une aversion aux risques variables conduisant à une pluralité d'attitudes qui sont la plupart héritées. La culture du risque ne constitue pas la nature profonde de l'individu mais agit comme une norme à laquelle celui-ci

	risques afin de rester performant.		est sommé de se conformer, elle suscite donc des tensions.
Rieger <i>et al.</i> (2011)	Donne à travers le monde les différences internationales des préférences au risque entre pays se basant sur les facteurs économiques ou culturels.	Le test INTRA (International Test on Risk Attitudes) a été utilisé sur les variables économiques et culturelles à partir des données d'enquête réalisée auprès de 5912 étudiants en économie des 53 universités dans 45 pays à travers le monde.	L'attitude au risque ne dépend pas uniquement des dimensions économiques mais aussi des facteurs culturels. Ils aboutissent aux résultats que les facteurs culturels certes entraînent une différence substantielle dans la préférence du risque. Sur le plan <i>quantitatif</i> , les différences culturelles ne sont pas uniquement constatées au niveau individuel mais aussi au niveau entre pays. Sur le plan <i>qualitatif</i> , les traits caractéristiques des individus captés par la théorie des perspectives sont l'aversion pour le risque en cas de gain, la recherche du risque dans le domaine de perte, la surpondération des petites probabilités et l'aversion à la perte.
Arrondel <i>et al.</i> (1996)	Essaie de déterminer dans le contexte de montée en incertitude, le choix de la demande des actifs risqués dans un nouveau modèle de l'épargne.	Enquête Actifs financiers de l'INSEE 1991-1992 L'on dégage à l'aide d'une transformation logarithmique la part des valeurs mobilières dans les patrimoines financiers afin de comprendre le choix du portefeuille français.	Au-delà des déterminants traditionnels du choix du portefeuille, la demande des actifs risqués est expliquée par les anticipations des risques futurs dont le revenu, la santé, la famille et les contraintes de liquidité.
Arrondel <i>et al.</i> (2004)	Dressent le profil des individus selon l'attitude à l'égard du risque et leur façon d'appréhender le futur en France. Ils utilisent la mesure de préférence par construction de score « risque » et « temps ».	Enquête patrimoine INSEE 1988. Questionnaire d'enquête « pilote ». Ils utilisent le modèle du cycle de vie en recourant à de préférences par score individuel pour chaque catégorie.	Ils aboutissent à un classement des individus au sein de la population française selon leur attitude vis-à-vis du risque plutôt que de donner une mesure cardinale de l'aversion du risque en fonction de la priorité qu'ils accordent au présent et aux différentes échéances. Pour eux l'hétérogénéité individuelle de préférence constitue un facteur explicatif des inégalités de fortune.
Arrondel <i>et al.</i> (2005)	Analysent dans l'environnement français le comportement des épargnants à l'endroit du risque et la dépréciation du futur (préférence pour le présent). Ils identifient	Enquête-Delta « Patrimoine de l'INSEE 1998 » Sur base d'une mesure synthétique ordinale,	Les « cigales prudentes » et les « têtes brûlés » détiennent moins des patrimoines que les autres catégories des épargnants. Ils sont deux fois plus nombreux chez les non-épargnants à la veille de la retraite. Les « bons pères des familles » plus altruistes, ils sont une fois et demi plus nombreux parmi les épargnants. Les « entrepreneurs »

	quatre catégories d'épargnants dont les « bons pères des familles, entrepreneurs, les têtes brulés et les cigales prudentes » ; selon que l'aversion et/ou la dépréciation du futur est élevé ou faible	déterminer l'attitude des investisseurs sur base de l'aversion ou la prudence, et le taux de dépréciation du futur.	même s'ils prennent davantage les risques, ils sont plus altruistes contrairement aux « têtes brulées ».
Finucane <i>et al.</i> (2000)	Réexaminent la relation inverse entre le risque et le bénéfice perçus par les décideurs sur base d'une heuristique d'affect en Australie.	Sur base d'une expérimentation auprès de 51 étudiants de première année en psychologie à l'université d'Australie dont l'âge moyen est de 19 ans.	Ils réalisent à partir d'un stimulus de <i>meta Card 2.1.2.</i> sur <i>IBM 486 (DX-4100)</i> , que : <ul style="list-style-type: none"> - Le jugement du « risque et bénéfice » est guidé par l'affect ; - cet affect serait au moins partiellement défini par les heuristiques dans le jugement des acteurs.
Emond (2019)	Trace le profil des investisseurs comportementaux milléniaux québécois (Canada) en fonction de leur attitude au risque et stratégie d'investissement.	Sondage effectués sur 166 étudiants (es) de 1 ^{er} et 2 ^{ème} cycle en économie et finance de l'université de Sherbrooke su base d'un questionnaire.	Les investisseurs milléniaux québécois recherchent une certaine autonomie et indépendance dans le processus d'investissement. Ils ont tendance à réagir rapidement et impulsivement aux divers événements. Le comportement grégaire et l'influence des pairs se font sentir définitivement dans le processus d'investissement. Ces derniers ont tendance à sous-estimer leur tolérance au risque et à surestimer leur compétences du fait qu'ils ont évolué dans le plus long marché haussier de l'histoire.
Cabantous & Hilton (2006),	Essaie de montrer dans une perspective d'ambiguïté l'intérêt de la psychologie dans la prise de décision en économie pour expliquer les comportements relativement complexes	Utilisent une perspective expérimentale dans les laboratoires en France et en Angleterre	Au-delà de l'idée que les investisseurs sont systématiquement averses à l'ambiguïté : <ul style="list-style-type: none"> - Il n'existe pas une attitude stable à l'ambiguïté mais une pluralité des attitudes face à l'ambiguïté. - Les décideurs suivant les conditions des choix peuvent être hostile ou favorable à l'ambiguïté.
Lippi <i>et al.</i> (2018)	Testent le risque comportemental des investisseurs Italien en fonction de leur revenu prioritaire.	Ils se fondent sur la variation dans le temps en utilisant le critère de <i>VaR</i> statistique auprès de 62 clients d'une Banque	<ul style="list-style-type: none"> - Après avoir souffert de perte, les sujets deviennent plus averses au risque et plus enclins au risque après l'expérience de gain. - Ces investisseurs sur-confiants commercialisent sur base d'illusions.

		privée au Nord de l'Italie	- Le risque comportemental utilisé rapidement dans les réponses souples pour les circonstances instables affaiblit la tolérance individuelle au risque.
Baltussen <i>et al.</i> (2004)	Une expérimentation qui cherche à vérifier si la <i>CPT</i> viole le critère de mix-gamble.	Une expérience dans une salle de classe de vérification de dominance stochastique d'ordres 1 et 2. Sur base d'un questionnaire en ligne le test de robustesse a été réalisé sur les sujets confrontés à des choix, Les critères de dominance stochastique de Markowitz (<i>MSD</i>) et la <i>CPT</i> pour déterminer celui qui guide les préférences des acteurs.	<p>Ils réalisent que pour toute fonction de valeur plausible, et du poids de la fonction, les critères de <i>MSD</i> et de <i>CPT</i> sont indistinguables dans les choix expérimentaux.</p> <p>Les répondants préfèrent <i>MSD/CPT</i> que la dominance stochastique d'ordre 1.</p> <p>Cependant, une forte évidence est détectée contre <i>MSD/CPT</i> mix-gambles.</p> <p>Sur ces évidences, il est réalisé ajoutent que la <i>CPT</i> et la théorie générale de l'utilité espérée manquent certains aspects clés des choix en situation de risque.</p>
Forest (2004)	À partir des facteurs sociaux, politiques et des troubles sociaux, il vérifie comment l'effet de guerre sur l'économie, et les êtres humains entrave le développement. Il met en exergue les causes qui expliquent la récurrence de la guerre au Liberia.	Il se base sur l'analyse de Collier et Hoeffler (2002) à partir des données couvrant les guerres civiles entre 1960 et 1999 ; s'appuyant sur deux hypothèses : des griefs sévères envers le gouvernement et opportunité à la création d'une organisation rebelle.	<ul style="list-style-type: none"> - Ce modèle attribue les guerres civiles à l'avidité de chefs rebelles ; - L'attention est focalisée sur les facteurs économiques oubliant que les guerres demeurent aujourd'hui la continuation de la politique et par d'autres moyens ; - Les griefs et les revendications de la population étaient réels contre les gouvernements.
Homer-Dixon (1991)	Établit une relation entre le changement environnemental et les conflits au Philippines.	D'après les données environnementales et démographiques, il place l'activité humaine dans son milieu et décrit les effets environnementaux et sociaux contribuant au conflit.	<p>Dans l'ordre de changer le cours du système environnemental : le type d'humain est influencé par les institutions, les technologies et les mécanismes des marchés.</p> <p>La dégradation de l'environnement augmente la taille du potentiel social de rupture, mais diminue la capacité d'intervention et de prévention de cette rupture.</p> <p>Le déploiement de force dont dépend le développement d'un pays,</p>

			intervient après une dégradation de l'environnement.
Slim (2012)	Examine l'expérience des acteurs économiques par rapport aux conflits armés en Chine, en Afrique et en Amérique latine et détermine dans une vision plus élaborée le rôle de l'entreprise dans le conflit.	À partir des enquêtes menées dans ces pays depuis 2000, il évoque sur le rôle de l'entreprise dans l'environnement de conflit : victime de conflit, l'auteur de violation, fournisseur, acteur humanitaire, artisan de paix et acteur de la prévention des conflits	Dans un environnement de conflit l'on constate : <ul style="list-style-type: none"> - Les grandes entreprises extractives mondiales concentrées dans les zones restreintes d'exploitation des ressources appartiennent aux États. nécessitent la haute technologie avec un chiffre d'affaires élevé mais procurent peu d'emplois. - Les secteurs miniers et financiers prospèrent avec une poignée des grandes entreprises - Le bâtiment, l'agriculture et la distribution comptent des milliers des PME. - Certains segments haut de gamme sont développés pendant la guerre, dont l'immobilier, l'hôtellerie et la restauration. - L'informel est très développé dans l'environnement pauvre de conflit.

Sources : Auteurs indiqués dans la première colonne

Forest (2004) quant à lui souligne la prépondérance des facteurs économiques par rapport à d'autres dans la récurrence de la guerre civile qui entravent le développement. Il fustige l'avidité de chefs rebelles dans la persistance des guerres (conflits) tout en spécifiant que les griefs de la population du Liberia étaient fondés pour nourrir la situation de guerre. Par contre Rieger *et al.* (2011) soulignent l'importance des dimensions culturelles à côté des facteurs économiques dans l'attitude du risque. À travers la « *caushion hypothesis* », ils montrent le rôle du réseau social dans l'atténuation du risque qui paradoxalement entraine un attrait pour le risque par les acteurs.

Sur le plan comportemental, dans le contexte d'incertitude, les recherches expérimentales soutiennent le mix *MSD/CPT* comme mécanisme à pied de prise de décision (Baltussen *et al.*, 2004). Toutefois l'ambiguïté explique un comportement relativement complexe dans cet environnement (Cabantous *et al.*, 2006). L'utilisation des heuristiques de l'affect par les investisseurs intervient dans la comparaison risque-bénéfice (Finucane *et al.*, 2000).

Sur le plan empirique, la situation des *Ventures Capitalists* en Chine traduit une surestimation des risques selon le *Stochastic Multi-Criteria Decision Making* (Hu *et al.* 2011). D'autre part en Italie, les investisseurs lorsqu'ils tiennent compte de leur revenu prioritaire ils adoptent un comportement contraire à la *VaR* et souffrent d'une illusion lié à un biais de sur-confiance. Néanmoins, ils tolèrent moins le risque (Lippi *et al.*, 2018).

2.2.3. Vers un cadre d'analyse des risques comportementaux dans l'environnement des conflits

Sur base d'un modèle interactif établi ci-après, l'on essaie de préciser les liens qui existe entre le comportement individuels des investisseurs et l'environnement social de risque et spécifiquement en intégrant les griefs à la base de cette persistance de conflit. Selon cette acception, les investisseurs à travers leur cadrage (*grievance*) ont une large part de responsabilité dans l'amplification sociale de risque liés aux conflits de guerre au regard de leur agissement. Sur ce schéma (figure 2.5), on essaie d'utiliser ce modèle pour mettre en exergue les anomalies sous-jacentes du comportement des investisseurs tout en partant des erreurs de jugement qu'ils émettent dans la prise de décision et les conséquences qu'elles entraînent dans cet environnement se basant sur la littérature développée.

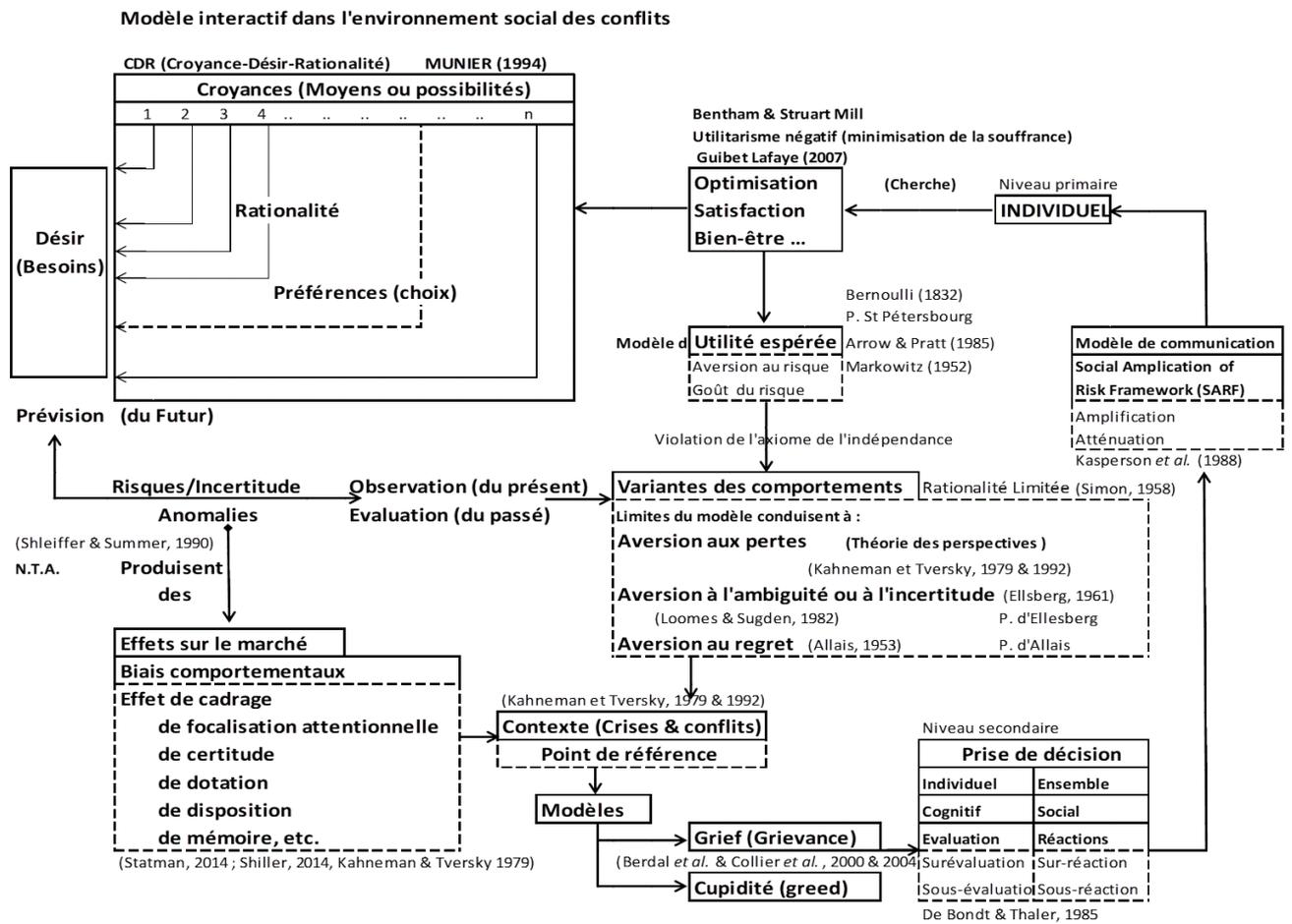


Figure 2.5. : Modèle d'interaction comportement-environnement en situation de conflit

Source : Adaptée à partir des théories de la décision et de l'environnement social du conflit

Deuxième Partie

APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE ET CADRE D'ÉTUDE :

RISQUES COMPORTEMENTAUX AU NORD-KIVU

Chapitre Troisième

APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

Pour Shefrin (2002), il n'existe pas à ce jour de véritable théorie unifiée de finance comportementale (Schinckus, 2009). Néanmoins, cette discipline s'appuie sur des recherches des domaines aussi hétérogènes soutenues par trois hypothèses précises à savoir *l'existence des biais comportementaux* des investisseurs, *l'effet des données environnementales ou psychosociologiques* sur la prise des décisions, et enfin *l'hypothèse de l'inefficience (informationnelle)* des marchés financiers. Shefrin précise que la dernière hypothèse est la cause de deux premières. Il postule que les individus commettent des erreurs systématiques dans la manière de traiter les informations. Cependant, cette approche ignore selon Levy *et al.*, (2009) l'aspect interprétatif de la finance standard aux événements de crises qui se joue dans le comportement risqué des investisseurs.

Des deux grandes visions du risque dégagé par Althaus (2005) cité par Aliyamutu (2011), distinguent les risques existant (dont le risque objectif et réel) des risques construits (notamment les risques subjectifs et perçus). Cette construction est intimement liée aux perceptions, aux antécédents, et à l'expérience des acteurs concernées auxquels cette méthodologie s'intéresse en mettant en exergue certaines anomalies associées aux événements du risque.

3.1. Posture épistémologique de la recherche

Le paradigme défini par Kuhn (1970) comme « *the entire constellation of beliefs, values and techniques and so on, shared by the members of a given community* » a pour utilité de renseigner les scientifiques sur les entités que la nature contient ou ne contient pas et sur la façon dont elles se comportent (Juignet, 2015). Qu'on soit attentif ou pas, notre recherche selon Van de Ven (2007) s'inscrit dans un cadre épistémologique explicite ou implicite.

Cette recherche se réfère au modèle dominant dans la description et la détection d'anomalies. De ce point de vue le critère de validation demeure incontournable. C'est ainsi qu'il s'inscrit dans le *post-positivisme* ou *positivisme logique* comme posture épistémologique (Avenier *et al.*, 2012), visant à valider le comportement atypique des investisseurs sur base des limites du modèle des biais cognitifs de Kahneman. Le choix de ce paradigme s'appuie sur le principe de la raison suffisante de Leibnitz (1715) selon lequel « *rien jamais n'arrive sans qu'il ait une cause ou du moins une raison déterminante* »

(Nelissen, 1999). La perception subjective des acteurs insiste sur le contexte social selon une approche structuraliste, contraire à l'individualisme (Kasperson *et al.*, 1988).

Dans une logique *interactionniste* entre les parties prenantes Le Moigne (1995) repris par Aliyamutu (2011) soutient que le risque affronte la complexité des relations humaines au monde. Pour Boisot *et al.* (2010), et Adriani *et al.* (2011) ces dynamiques interactives et complexes sont susceptibles de caractériser les systèmes des sociétés. Il est entendu que les phénomènes sociaux sont intentionnels et susceptibles d'apprentissage, ce qui le rend difficiles à mesurer de manière fiable (Avenier *et al.*, 2012). Dans cette logique, Perret précise, s'ils ne peuvent pas être mesurés, ils peuvent être compris. D'où le choix de la description par Guba et Lincoln (1989) qui n'est autre que la signification que les parties prenantes d'une certaine situation lui donnent.

Par ailleurs, dans la logique constructiviste, la production de connaissance est vue comme un processus intentionnel de construction des représentations éprouvées par l'expérience. Ces représentations ne prétendent pas constituer des miroirs fidèles des phénomènes qu'elles sont censées représenter. Dans ces circonstances, le critère traditionnel de réfutation (Popper) n'est plus pertinent, étant donné que la justification des énoncés se fonde sur la *légitimation* et non sur la *validation* (Albert & Avenier, 2011).

3.1.1. Démarche scientifique (hypothético-déductive)

Cette thèse s'inscrit dans une démarche *hypothético-déductive*, et plaide en faveur d'une étude quantitative. Sans nécessairement parcourir intégralement la boucle récursive abduction/déduction/induction le raisonnement déductif préconisé par Pierce (repris par David, 1999) contrairement à l'induction peut être illustré comme suit :

- A. Les biais comportementaux provenant des anomalies sont à la base des risques sentiments : désignés « risques construits » (Règles)
- B. Les biais comportementaux proviennent des anomalies (Cas)
- C. Les biais comportementaux sont à la base des risques comme sentiments (Conséquences)

Par ailleurs, la *logique inductive* quant à elle veut :

- B. Les biais comportementaux proviennent des anomalies (Cas)
- C. Les biais comportementaux sont à la base des risques comme sentiments (Conséquences)

- A. Les biais comportementaux provenant des anomalies sont à la base des risques sentiments : désignés « risques construits » (Règles)

Pour David (1999), la déduction consiste à tirer une conséquence (C) à partir d'une règle générale (A) et d'une observation empirique (B), tandis que l'induction consiste à trouver une règle générale qui pourrait rendre compte de la conséquence si l'observation empirique était vraie. La figure 3.1 ci-après s'appuyant sur les variables du risque essaie de donner cette description des recherches :

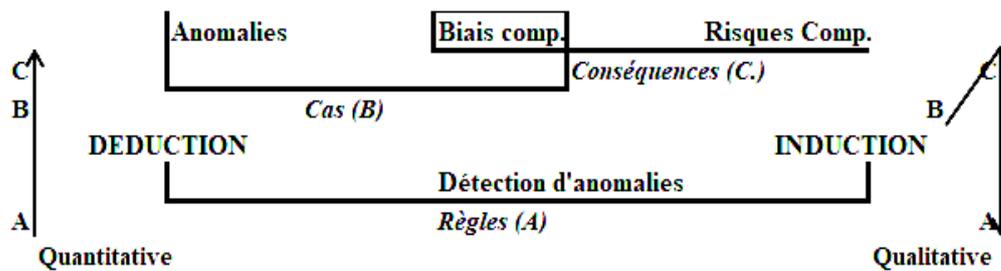


Figure 3.1 : Le risque selon les approches quantitative-qualitative

Source : Adaptée à partir de David (1999).

D'après cette figure, les biais comportementaux provenant des anomalies sont à la base du risque comportemental. À travers une approche hypothético-déductive, nous partons des anomalies comportementales pour déterminer le risque comportemental via biais comportementaux dans une recherche quantitative, qui selon Aliyamutu (2011) vise à vérifier une hypothèse existante contrairement à la recherche inductive où le raisonnement ne part d'aucune hypothèse.

3.1.2. Méthodes utilisées dans l'étude

Cette recherche fait recours à la méthode d'Évaluation Prévisionnelle de la Fiabilité Humaine (EPFH) initiée par Villemeur (1988) repris par Fumey (2001). Elle permet la prise en compte de l'intervention humaine et leur conséquence sur le fonctionnement du système. La fiabilité humaine repose sur des nombreux concepts dont le principal est l'erreur humaine définie comme « l'écart entre le comportement de l'opérateur et ce qu'il aurait dû être », s'annonçant aussi comme la description d'anomalies dans l'hypothèse de l'inefficience de marchés. Dans certaines conditions, cet écart dépassant les limites d'acceptabilités (seuil). À travers cette méthode, l'on identifie les erreurs humaines (entendues ici erreurs de jugement ou biais) jusqu'à les quantifier (du risque) en passant par une modélisation, une sélection, et une analyse détaillée de ces erreurs.

Dans la recherche de mesure des comportements individuels, David (1999) précise que l'approche quantitative a montré ses limites. Selon lui, « il n'est pas toujours facile sans une investigation plus qualitative des processus organisationnels concrets d'interpréter les coefficients de corrélation (surtout lorsqu'ils prennent des valeurs moyennes) et il peut être très difficile, à un certain stade de la recherche ... ». L'approche séquentielle explanatoire qui combine la méthode *quantitative-qualitative* pour décrire et expliquer le comportement des investisseurs privées dans un univers d'incertitude paraît complémentaire (HHI). L'approche qualitative a été utile dans l'explication des faits et des résultats empiriques issus des analyses quantitatives, et sur base des données issues de la technique d'interview réalisée auprès des investisseurs.

Sur base des modèles de décision en situation de risque ou d'incertitude la section suivante tente de donner un modèle d'évaluation du risque et description de l'action des investisseurs.

3.2. Présentation du modèle

Cette section décrit dans un premier temps les variables avant de présenter le modèle d'analyse du risque comportemental des investisseurs.

3.2.1. Description des variables (schéma descriptif)

Selon Levy *et al.* (2009), il est utile de déterminer le jugement des investisseurs relatif aux choix qu'ils opèrent dans la détermination de leur richesse. Cependant les jugements individuels conduisent le comportement de l'ensemble des marchés.

D'après la rationalité limitée, le modèle cognitif de la décision face au risque situe l'explication des comportements risqués dans les erreurs de jugement que font les investisseurs sur le marché. L'évaluation individuelle du risque, et les actions collectives décrivant les interactions individuelles sur le marché sont illustrées sur la figure 3.2 ci-après :

D'après ce schéma, les biais comportementaux se dressent comme variables explicatives du risque déterminées à deux niveaux d'analyse : d'abord d'évaluation ex-ante à travers les comportements adoptés, et ensuite des actions produisant des effets induits par le risque. Dans le cas spécifique du N-K, ces effets sont subordonnés aux conflits observés dans l'environnement.

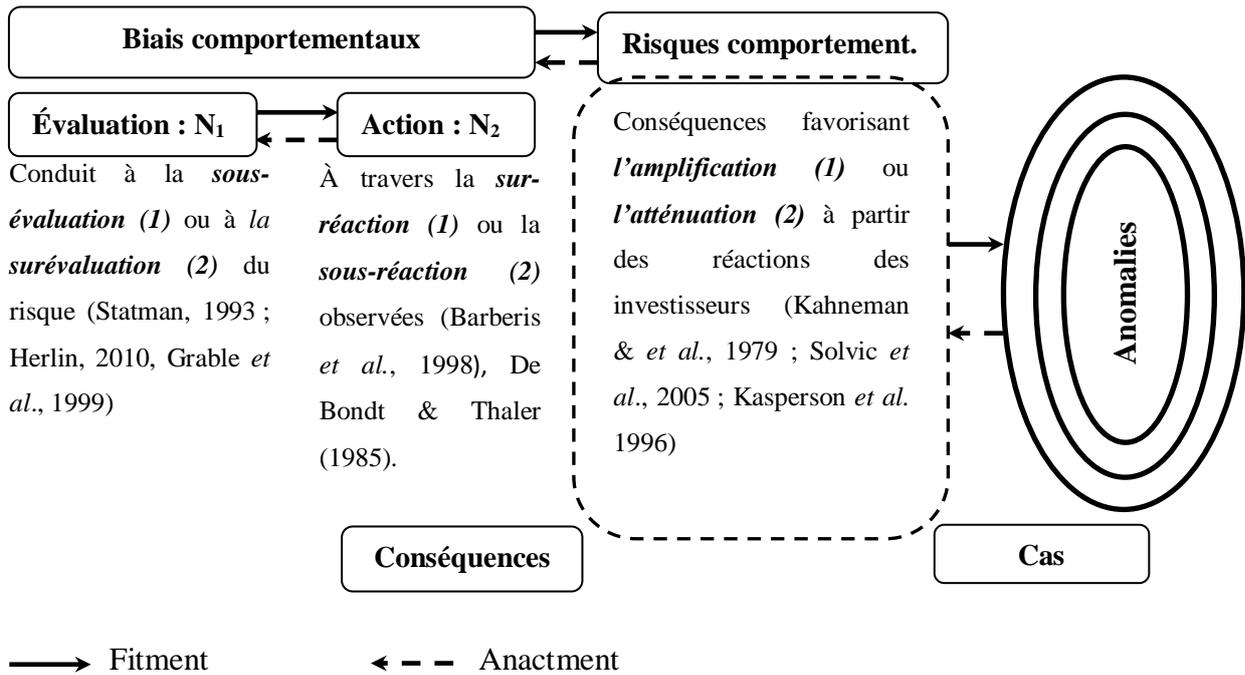


Figure 3.2. Variables et niveau d'évaluation du risque comportemental

Source : Adaptée à partir de la revue théorique et empirique

N₁ : Décrit le niveau d'évaluation du risque à travers les préférences individuelles des investisseurs selon une fonction de valeur.

N₂ : Décrit le niveau de l'action ou d'implication des décisions (c'est-à-dire les réactions des investisseurs sur l'ensemble du marché) à travers les attitudes des prises des risques. Ces réactions contribuent significativement à l'explication du risque comportemental.

L'anomalie de l'évaluation des événements du risque dépend de l'attitude face au risque. Cette attitude détermine le comportement risqué des investisseurs. Toutefois, du moment que les effets du risque sont rétroactifs, les biais comportementaux seront à la base des actions susceptibles de provoquer des risques, et vice versa. Cette relation déterministe est décrite dans le tableau ci-après avec les signes attendus en termes absolus :

Tableau 3.1. *Modèle d'explication du risque comportemental*

Risques comport.	Biais comportementaux		Risques comport.	Signes attendus (absolu)
	Évaluation	Action		
(1) Amplifier	→ (1) sous-évaluation	→ (1) sous-réaction	→ (1) Amplifier	+
(2) Atténuer	(2) surévaluation	(2) sur-réaction	(2) Atténuer	-

Source : Adapté à partir de la revue théorique et empirique

Kasperson *et al.* (1988) proposent une solution inverse. Selon eux, la sous-estimation du risque conduit à son atténuation. Cette logique est soutenable pour des événements à conséquences moins graves selon *un cadrage réussi* plaçant les investisseurs à l'abri des tensions sociales. L'environnement de conflit suscitera un autre comportement voire les anomalies comme décrites dans les tableaux 3.2 et 3.3 ci-après.

A.V. : représente les anomalies de valorisation décrites à la première étape, et susceptibles de favoriser l'exploitation d'une opportunité existante par les investisseurs.

A.R. : représente les anomalies réactionnelles liées à une *sur-réaction* relative à l'acceptation du risque.

A.V. & A.R. : représente les anomalies constatées au niveau des deux étapes entraînant une perte d'opportunités.

Tableau 3.2. : *Détections d'anomalies et signes attendus*

Modèles	Effets Ris. Comport.	H ₁	H ₂	H ₃	Sign. att.	Effets Ris. Comport.
		Biais Comportementaux		Anomalies		
		Évaluation	Action			
Simplifiés	(1) AMSR	→ SOE	→ SUR	→ A.V.	+	(1) AMSR
	(2) ATSR	SUE	SOR	Rat./N.P.	-	(2) ATSR
Altérés	(3) ATSR	→ SOE	→ SOR	→ A.V. & A.R.	-	(3) ATSR
	(4) AMSR	SUE	SUR	A.R.	+	(4) AMSR
Méthodes		ADLF	Rég. Log.			
Fonction		Score discr.	Rap. de cote			

Source : Adapté à partir de la revue théorique et empirique

Tableau 3.3. Interprétation des signes attendus

	<i>Riscophobes</i>		<i>Riscophiles</i>	
	<i>Odds < 1</i> <i>Sur-réaction</i>	<i>Odds > 1</i> <i>Sous-réaction</i>	<i>Odds < 1</i> <i>Sous-réaction</i>	<i>Odds > 1</i> <i>Sur-réaction</i>
ADLF + Surévaluation	Comportement irrationnel d'attrait au risque (A.R.* ⁴)	Comportement rationnel d'aversion au risque (Atténuation du risque)		Comportement irrationnel d'attrait au risque (A.R.)
ADLF – Sous-évaluation	Saisi d'une opportunité liée à l'activité (A.V.** ⁵)	Perte d'opportunité liée à l'activité (A.V. & A.R.*** ⁶)		Saisi d'une opportunité liée à l'activité (A.V.)

Source : Adapté sur base de la revue théorique

Implicitement, la sur-réaction après une sous-évaluation est une source d'opportunité pour les investisseurs, alors que la sous-réaction précédée de cette sous-évaluation entraîne une perte d'opportunité (Machina, 1987 repris par Willinger, 1990). De même, si la sur-réaction est précédée d'une surévaluation, les investisseurs tolèrent le risque contrairement à la situation selon laquelle cette surévaluation précède une sous-réaction provoquant un rejet du risque de la part des investisseurs (Cordell, 2001 cité par Grable, 2017).

Dans l'analyse du risque, la *CPT* suggère que l'on tienne compte de l'asymétrie de réactions. Les investisseurs de la mémoire de gain n'agiraient pas de la même manière que ceux de la mémoire de perte (Kahneman et Tversky 1979 ; 1992). De ce point de vue, le cadrage réussi contrairement au cadrage échoué n'aura pas les mêmes effets étant donné que l'un consiste à atténuer le mouvement du marché par une aversion manifeste de l'individu pour le risque, alors que l'autre à l'amplifier. C'est ainsi que l'individu lésé sera enclin au risque soit dans l'optique de réussir (en se surpassant), soit dans une logique de vengeance.

3.2.2. Choix des variables retenues

Les variables retenues se rapportent à l'évaluation du risque, et à la mesure de l'attitude des investisseurs selon un modèle dynamique de rationalité limitée de Beer (1950) mettant en interaction l'individu et son environnement tout en respectant l'asymétrie de réaction d'après la *CPT* (Tversky & Kahneman, 1992).

⁴ *A.R. : Anomalies de réaction conduisant à l'intensification de la perception des événements du risque

⁵ ** A.V. : Anomalies d'évaluation à travers une sous-évaluation du risque conduisant à une prise de risque

⁶*** A.V. & A.R. : L'investisseur sous-évalue le risque et refuse de prendre un risque (ou de s'engager dans une transaction).

3.2.2.1. Variables retenues dans l'analyse discriminante

Au niveau de l'évaluation, on a observé le comportement à travers deux variables endogènes dont les modalités sont décrites selon Nivoix (2008). D'abord, en fonction de l'estimation des probabilités mesurée par les séquences des résultats réalisés au cours de trois années successives, déterminant ainsi la variation de la richesse des investisseurs au fil du temps. Ces séquences sont construites à partir de la nature du résultat de l'année de *référence* (2014) jusqu'à celle de l'année de *perspective* (2016) (voir Q.2. du questionnaire). Les modalités associées à cette variable laisse transparaître les *effets momentum* ou de mémoire à travers la séquence des gains et des pertes comme repris dans le tableau 3.4 ci-après :

Tableau 3.4. : Séquence des résultats par estimation des probabilités

Modalités	Intitulés	Prise de décision sur base du contexte & état du monde
GGG	Gain très probable	Espérait un gain et a réalisé un gain
GGP	Gain probable	Anticipait un gain et a réalisé une perte
GPG	Gain peu probable 1	Craignait une perte et a réalisé un gain
GPP	Gain peu probable 2	Craignait une perte et a réalisé une perte
PGG	Perte peu probable 1	Doutait une perte et a réalisé un gain
PGP	Perte peu probable 2	Doutait une perte et a réalisé une perte
PPG	Perte probable	Affecté par une perte et a réalisé un gain
PPP	Perte très probable	Affecté par une perte et a réalisé une perte

Source : Constitué sur base de Gollier et al. (2003) à partir des données d'enquêtes.

Ensuite, à partir de la déclaration d'attitudes suivant l'intensité de risque (IR) captée par la question Q.7 du questionnaire ; et le niveau d'expectation du bénéfice (NBC) captée par la question Q.3 du questionnaire. Ces variables d'évaluation sont structurées suivant une échelle séquentielle sémantique d'Osgood renversée allant respectivement du plus risqué au moins risqué ; et du niveau élevé de bénéfice au niveau très faible.

Les variables explicatives du risque comportemental désignées comme *descripteurs quantitatifs*, et captées par les heuristiques, les autres biais cognitifs et auto-expressifs ont favorisé une combinaison linéaire permettant de classer correctement les individus dans chacun des groupes (Desbois, 2003). Elles se rapportent aux erreurs de jugement émises par les investisseurs dans leur perception de ces événements du risque. Ces informations sont répertoriées dans le tableau A.3.1 en annexe 3 de cette thèse.

Cette approche finit par construire des fonctions scores utilisées comme *coordonnées factorielles* nécessaires pour décrire les relations de cause à effet sur le marché (Desbois, 2003).

3.2.2.2. Variables retenues dans la relation de cause à effet

La relation de cause à effet est décrite par l'interaction sur le marché à travers les prix de disposition entre les *proposers* (WTA) et les *responders* (WTP) (Kahneman, 1991 ; Camerer & Thaler, 1995). À partir de la Q.19b&c du questionnaire, on a déterminé la « prime de risque relative » sur base des prix des articles intervenant collectivement dans les transactions des investisseurs.

Cette prime a permis de catégoriser les investisseurs en fonction de leur attitude vis-à-vis du risque. De ce fait, trois attitudes ont été répertoriées, à savoir l'aversion au risque pour les investisseurs « *riscophobes* », l'attrait au risque pour les « *riscophiles* », et l'indifférence au risque pour les investisseurs neutres, paraissant respectivement lorsque la prime de risque relative est positive (1) : aversion au risque ; négative (-1) : attrait ou goût du risque et nulle (0). Les événements susceptibles de laisser apparaître une contradiction avec ces attitudes, entraînent des anomalies. La modalité de référence utilisée dans le modèle logistique multinomiale est l'indifférence pour le risque.

Les fonctions scores évoquées comme coordonnées factorielles dans l'ADLF ont été utilisées comme variables exogènes mesurant ainsi l'attitude des investisseurs en fonction de l'évaluation qu'ils font du risque en matière d'investissement dans cet environnement.

3.2.3. Modèles d'analyse des variables

Les vives critiques du modèle de Kahneman et Tversky (1979) par Pontoizeau (2019) nous a motivé à intégrer les éléments du contexte, en focalisant l'analyse au niveau de l'agent et son environnement. Ainsi les risques des comportements prédits (1) seraient fonction des erreurs de perception (ou des jugements) des événements conduisant les investisseurs à des risques. Et des décisions (actions ou attitudes) associées à ces erreurs (2) (Kinnear *et al.*, 2005). Il en va dans l'optique d'assurer une cohérence au sens de Festinger (Aronson, 1997).

La simplification de l'axiome de « la chose sûre » de Savage, évoquée par Lesourne (repris par Munier, 1984) propose une axiomatisation non de la probabilité, mais de la vraisemblance qualitative qui peut nous éclairer comme ci-après (Egle et Munier [1976], [1980]) :

Soit : $f, A \times \Omega \rightarrow C$ la définition de la fonction qui assigne une conséquence $c \in C$, à tout couple d'actions possibles $a \in A$, et de l'état de la nature $s \in \Omega$. On suppose f surjective et l'on note : $fa = f(a, \cdot)$ et $Ca = fa(\Omega)$, où Ca représentant l'ensemble des conséquences possibles de l'acte a . Considérons la relation d'équivalence Ra définie sur Ω par :

$$s Ra s' \iff fa(s) = fa(s').$$

Le quotient de Ω par Ra , Ω / Ra définit une partition de Ω qui est par définition proposée ici des « événements », l'ensemble des événements possibles pour $a \in A$ donné. On notera G_a cet ensemble. L'ensemble de tous les événements possibles sera défini par :

$$G = \bigcup_{a \in A} G_a$$

Les postulats de la vraisemblance peuvent alors se réduire aux trois énoncés suivants, dans lesquels la relation binaire de « vraisemblance » est notée \leq_i : P*1 \leq_i est réflexive ; P*2 \leq_i est transitive ; P*3 \leq_i est monotone par rapport à l'inclusion, $\forall E', E'' \in G : E' \subset E'' \Rightarrow E' \leq_i E''$.

On notera trois différences fondamentales avec les développements de Savage :

- En général \leq_i n'est pas une relation complète sur G , contrairement à ce que Savage met dans son postulat P1 concernant la relation $\overset{\bullet}{\leq}$.
- On évite de partir ici d'une relation de préférence sur des actes pour éviter d'avoir posé un postulat type P4 de Savage, qui soulève des difficultés comme l'a mentionné plus haut.
- G , l'ensemble des événements possibles, n'est pas ici supposé être une algèbre (hypothèse cruciale pour le postulat P6) et l'on rejette tout postulat de continuité sur $\overset{\bullet}{\leq}_i$. L'image du pré-ordre $\overset{\bullet}{\leq}_i$ définit sur G . Cette image est un pré-ordre complet auquel on adjoint une classe d'équivalence inférieure pour $C \setminus Ca$.

La difficulté consiste alors à concevoir un critère de rationalité évidente : de rationalité limitée au sens de Simon, dans les conditions aussi pauvres de l'information. Une façon de la résoudre consiste à définir sur Ca l'image du pré-ordre \leq_i défini sur G .

À travers le modèle du système dynamique décrivant le comportement de l'agent A dans son environnement E , par des variables d'état x et une loi dynamique F qui présente la

manière dont les variables d'état évoluent dans le temps une fois connues les paramètres μ (Alchian, 1950, Beer, 1995 et Laville, 2000). La relation entre l'agent A et son environnement

E est définie comme suit dans un système dynamique: $\dot{x} = F(x; u)$ et $\begin{matrix} \dot{x}_A = A(x_A; u_A) \\ \dot{x}_E = E(x_E; u_E) \end{matrix}$ qui

du reste ne sont plus autonomes étant donné que certains paramètres de chacun d'entre eux sont fonction de certaines variables de l'autre. Si on définit :

- une fonction d'information S comme des variables d'état de l'environnement vers les paramètres de l'agent ; et

- une fonction de comportement M , définie des variables d'état de l'agent vers les paramètres de l'environnement ;

On note u'_A et u'_E les paramètres de A et E de qui ne participent pas au couplage, et on en

déduit le système : $\begin{matrix} \dot{x}_A = A(x_A; S(x_E); u'_A) \\ \dot{x}_E = E(x_E; M(x_A); u'_E) \end{matrix}$

L'on comprend que le risque comportemental sur le marché \dot{x}_A est fonction du biais comportemental individuel x_A et l'information que l'environnement communique à l'agent $S(x_E)$. Néanmoins, le risque du marché \dot{x}_E est fonction du contexte de l'environnement x_E et le comportement des acteurs individuels sur les marchés $M(x_A)$. Le comportement adaptatif doit se situer sur le plan x_A et x_E .

Par simplification, l'on note le système :

$$\begin{aligned} RC_{iA} &= \alpha_{iA} + b_i S(X_E) + \mu'_A \\ RC_{iE} &= \alpha_{iE} + B_i M(X_A) + \mu'_E \end{aligned}$$

où le RC_{iA} est le risque comportemental évalué sur le plan individuel de la perception ; et RC_{iE} est le comportement risqué évaluée sur le plan collectif dans l'environnement à travers leurs attitudes. α_{iA} désigne les risques émis par l'individu indépendamment des informations sur l'environnement de la décision (inattention, négligence, ...) ; et α_{iE} est les risques émis par l'ensemble indépendamment des états des individus considérés d'une manière isolés (produits par la masse). μ'_A désigne les risques inhérents au caractère propre de l'individu (traits de personnalité, compétence, humeur, ...) ; et μ'_E est le risque spécifique à l'environnement ou au contexte (le cas échéant le contexte de guerre).

Formant un système dynamique, l'on retient le risque comportemental sur le marché par cette équation :

$$RC_{iE} = \alpha_{iE} + \beta_{iE} \sum_{j=1}^n RC_{iA} + \mu'_E$$

où β_{iE} indique la sensibilité individuelle au risque dans l'environnement, ou l'attitude traduite par une sous ou sur-réaction des investisseurs selon la description du tableau 3.3., i désigne le nombre d'investisseurs dans le secteur d'activité, et j les événements associés au risque d'activité dans l'environnement du risque (où $j = 1, 2, \dots, n$).

La logique déductive nous amène à construire ce tableau :

Tableau 3.5. Analyse du comportement risqué des investisseurs

Niveau	États	Étapes	Description	Méthodes	Effets
N1	Environnement → agent	Évaluation	Perception	ADLF	Fitment
N2	Agent → Environnement	Action	Attitude	Rég. Log.	Anactment

Sources : Adapté à partir du modèle construit par Beer (1995)

Dans ce tableau nous observons qu'en terme des conséquences la description du comportement s'opère à deux niveaux : de l'évaluation et de l'action.

De manière complémentaire l'analyse dynamique, recoure à l'approche de l'évolution systémique tournée vers le passé, qui fait appel aux estimations plutôt qu'aux probabilités comme c'est le cas d'anticipation dans une situation d'optimisation (Laville, 1998). Les données antérieures communiquent le comportement à adopter par un agent comme dans un processus d'évolution continue préconisé par Maynard Smith en 1982 (Laville 1998).

3.3. Collecte des données

Cette section présente les instruments de collecte des données, les techniques d'échantillonnage, et le déroulement des enquêtes sur terrain.

3.3.1. Instruments de collecte des données

Les expériences passées des investisseurs privés du N-K ont constitué un atout majeur favorisant la description du risque comportemental dans cet environnement risqué. Ce risque est exprimé à travers le modèle de décision par les effets de deux ordres à savoir : les effets

de l'inefficience des marchés et les effets de contexte répertoriés dans le questionnaire d'enquête.

Les entretiens complémentaires avec les investisseurs ont porté sur les raisons propres de maintenir les investissements dans une zone de conflit et les mécanismes qui ont favorisé la survie des exploitations commerciales dans cet environnement. Outre les entretiens libres réalisés, l'outil principal de collecte des données utilisé pour cette recherche est le questionnaire d'enquête structuré comme suit :

3.3.1.1. Description du questionnaire

À part les questions relatives à la situation sociodémographique et socioprofessionnelle des investisseurs du N-K, le questionnaire d'enquête est constitué de la présentation de la recherche et des questions proprement-dites regroupées par thèmes comme repris dans le tableau 3.6 ci-après.

Tableau 3.6. : Spécification des questions par thèmes et sous-thèmes de recherche

Thèmes	Questions	Nombre
<i>I. Perception des risques par les investisseurs du N-K</i>		
1.1. Risques liés aux investissements	Q.1, à Q.10	10
1.2. Risque perçu comme sentiment (chocs & contagions)	Q.11 à Q.12	2
<i>II. Les effets de contexte (cadre psychologique et culture)</i>		
	Q.13 à Q.23	11
<i>III. Biais comportementaux des investisseurs</i>		
	Q.24 à Q.34	11
Total		34

Source : Adapté à partir du questionnaire d'enquête

Généralement ces questions sont du type semi-ouvert afin d'obtenir une large gamme des réponses des investisseurs. Cependant dans la structure du questionnaire, il y a quatre autres formes des questions telles que reprises ci-après :

- Questions fermées à réponses alternatives : Q.2 et Q.23
- Questions fermées à choix multiples : Q.1, Q.3, Q.5 et Q.22
- Questions structurées selon un rang ordinal : Q.4. Q.6, Q.7 et Q.8.
- Questions ouvertes : Q.19.

3.3.1.2. Description sémantique des données

Cette description met en relation les variables et les types de données récoltées ainsi que leurs échelles de valeur telle que contenue dans la matrice des données.

Les variables Q.1.1 à Q.1.5 comprenant plusieurs modalités, comporte également plusieurs catégories des données se trouvant soit sur une échelle nominale, de rapport ou d'intervalle. Selon la matrice de données, la grande partie d'informations constituées des données concerne les valeurs dichotomiques sur une échelle de rapport constituée par de "0" et "1", où 1 indique la présence du phénomène étudié et 0 son absence. Le tableau ci-après présente cette description :

Tableau 3.7. Présentation des données et échelle de valeur des variables.

Variables	Données	Échelle de valeur
Q.1.1 à Q.1.5, Q.2.1 à Q.2.5, Q.3.1 à Q.3.5.; Q.6 ; Q19.a ; genre, statut marital, niveau d'étude, religion	Qualitatives	Nominale
Q.4, Q.6, Q.7 ; Q.8	Qualitatives	Ordinale
Q.5, Q.9.1. à Q.9.5 ; Q.10 ; Q11 ; Q.12 ; Q.13 ; Q.14 ; Q.15 ; Q.16 ; Q.17 ; Q.18.1; Q.18.2. et Q.18.3 ; Q20 ; Q.21; Q. 22, Q24, Q.25 ; Q.26 ; Q.27 ; Q.28 ; Q.29 ; Q.30 ; Q.31 ; Q.32 ; Q.33 et Q.34 (Q.1.1 à Q.1.5)	Quantitatives	Rapport
Q.19.b & Q19.c. ; Q23, Age, Nombre d'enfant en charge (Q.1.1 à Q.1.5)	Quantitatives	Intervalle

Source : Adapté à partir du questionnaire d'enquête

3.3.1. Population et échantillon

3.3.1.1. Population cible

3.3.1.1.1. Choix des investisseurs cibles

La population cible est constituée des investisseurs locaux du N-K répartis dans les principales villes de Beni, Butembo et Goma. Ils sont regroupés dans les Fédérations des entrepreneurs à savoir la FEC, la FENAPEC et la COPEMECO. Ces investisseurs privés se présentent en surnombre dans plusieurs secteurs d'activités malgré l'insécurité grandissante dans cet environnement hostile. Il était évident que l'on puisse répertorier à partir de leurs corporations d'appartenance, les unes regroupant les grandes entreprises et les autres les petites. Cependant, signalons que notre tentative de capter les informations relatives à la taille

de ces entreprises s'est révélée vaine, malgré plusieurs tentatives de vouloir décrocher cette information. Le seul critère relatif au nombre d'employé a été utilisé dans le cas d'espèce. Quelle que soit la corporation de ces investisseurs, la configuration indique une taille relativement petite de ces entreprises appartenant au secteur des PME dominées par les nationaux. La représentation des entreprises étrangères est très insignifiante.

3.3.1.1.2. Critères de sélection des individus

Au départ, l'idéal était d'entrer en contact avec les effectifs théoriques des investisseurs en ordre avec leurs corporations. Cependant, ces investisseurs se font de plus en plus rares et pour des raisons d'ordre sécuritaire brandit par les responsables des corporations, la base de sondage à savoir les listes des investisseurs affiliés n'étaient pas disponibles. Partant de ces limites, il nous a été difficile de déterminer avec précision le nombre exact de la population mère des investisseurs encadrés dans ces différentes associations d'entrepreneurs (total des membres affiliés). À cet effet, nous avons tablé sur une population à nombre infini dans l'optique d'atteindre le maximum d'investisseurs.

Aussi, il nous appartient d'indiquer que les enquêtes se sont déroulées auprès des investisseurs exerçant simultanément ou non dans cinq secteurs d'activités répertoriés au N-K notamment du domaine de l'agriculture, de l'élevage, du commerce, de l'immobilier, et de la finance. Dans les analyses, le choix porté spécifiquement aux investisseurs du secteur commercial est consécutif au grand-nombre qu'il regorge, tout en précisant que son portefeuille est susceptible d'intégrer les activités des autres secteurs susmentionnés. Cette donnée nous a permis d'analyser leur regret post-décisionnel comparativement à ces autres secteurs.

3.3.1.2. Technique d'échantillonnage

3.3.1.2.1. Taille de l'échantillon

La base du sondage étant imprécise (la taille de la population mère inconnue), la taille minimum de l'échantillon « n » a été dégagé à l'aide de la formule proposée par Giezendanner (2012), selon laquelle $n = \frac{t^2 p(1-p)}{e^2}$ où t est le coefficient des marges du niveau ou seuil de confiance « s ».

p est la proportion dans la population mère, ou la probabilité de succès ou de réalisation positive. Du moment que cette population n'est pas connue comme c'est le cas dans notre recherche $p = 0,50$; et où $(1-p)$ indique la probabilité d'échec ou de réalisation négative.

e , est la marge d'erreur. Pour une proportion de 0,50 ; et à un seuil de confiance de 99 % c'est-à-dire avec 1% de risque de se tromper, elle est de 0,043 (voir Giezendanner, 2012, p.3, tab. 5)

À ce seuil $t = 2,575$ (coefficient déterminé par la loi de Gauss) ; dans ce cas $t^2 = 6,6049$.

Dans ce cas n sera alors :
$$n = \frac{6,6049(0,50)(0,50)}{(0,043)^2} = 893,03678 \simeq 893 \text{ investisseurs}$$

Cet échantillon minimum peut aussi être vérifié sur base du tableau de l'échantillon dans le cas d'une population infinie proposé par Saegerman (2006), en fonction du taux de prévalence limite de 50 %, pour un risque d'erreur de 1 %, et un taux d'erreur de sondage inférieur à 10 % qui le situe à 919 individus. Par contre Giezendanner (2012) lui l'évalue à 900 individus (voir tab. 5, p. 3).

En atteignant cet échantillon, nous avons espéré à 99 % de chance (c'est-à-dire avec un risque de 1 % de se tromper) qu'un résultat qui vaut 50 % est sûr à plus ou moins 4,3 %, c'est-à-dire qu'il est compris dans un intervalle de confiance compris entre 45,7 % et 54,3 %.

Le cas échéant, dans cette recherche, 921 investisseurs ont été contactés repartis dans 5 secteurs d'activités, parmi lesquels 897 ont été identifiés pour le secteur commercial.

3.3.1.2.2. Sélection de l'échantillon

Dans une approche « quantitatiste » et dans le souci de représentativité, nous avons eu à recourir à un échantillon à choix raisonné ou de convenance (Neveu, 2005) basé sur le positionnement géographique des investisseurs étant donné l'absence de la base de sondage ["*Harvard Humanitarian Initiative (HHI)*"].

Partant des axes géographiques, nous avons redirigé délibérément les différents enquêteurs formés à partir des grands carrefours, vers les différentes artères des villes à forte concentration d'activités économiques.

À l'aide d'une sélection raisonné, nous avons choisis la première personne arbitrairement une fois placé sur l'axe tout en laissant un intervalle fixe pour la sélection du prochain répondant. Le pas de sondage n'étant pas déterminé avec exactitude, l'on a arbitrairement

utilisé un pas de sondage de 3 entreprises. Le choix raisonné de l'enquêté est déterminé ou non à l'aide d'une pièce de monnaie (pile ou face) à défaut des deux jetons à disposition présentant les deux possibilités de sélection de l'investisseur à enquêter ou à ne pas enquêter. Après qu'il ait rempli ou non le formulaire sur son smartphone, l'enquêteur devrait poursuivre son chemin en respectant strictement le pas de sondage sur l'avenue.

3.3.2. Déroulement de collecte des données

Le déroulement des enquêtes a eu lieu aux mois de février, mars et avril de l'année 2018. Toutefois, pour s'assurer de la fiabilité et de la validité de l'outil de collecte de données, une pré-enquête avait été initiée aux mois de juin et juillet 2017 et a permis la reformulation du questionnaire d'enquête.

La collecte des informations s'est effectuée en deux phases. D'abord la formation des enquêteurs comme préalable, puis l'administration du questionnaire auprès des investisseurs.

3.3.2.1. Formation des enquêteurs

Pour limiter les erreurs d'incompréhension de l'outil d'enquête, 13 enquêteurs ont été formés pendant deux jours pour toutes les villes concernées par l'enquête. La formation consistait à expliquer les objectifs de la recherche, le guide d'enquêtes utilisé entendu ici le questionnaire, mais également les techniques et l'outil de collecte de données mobiles (Kobocollect). La maîtrise de ces outils a été assurée par des séances d'échange des coordonnés (feedback) afin de faciliter l'assistance à distance. Les discussions ont porté sur l'objectif de la recherche et le contour lié à chaque question, la cartographie des villes, l'administration indirecte du questionnaire essentiellement faite à l'aide de smartphones, et disponible sur le lien : <https://ee.humanitarianresponse.info/x/#YFDj>, etc. Pour cette fin, une plate-forme en ligne de contrôle à distance des enquêteurs a été mise en place afin d'éviter les « ratés » pendant les enquêtes, la perte de temps, et en vue de faciliter les repositionnements des enquêteurs selon les principaux axes à couvrir. Tous les enquêteurs se sont évertués à observer strictement les discussions ainsi que les recommandations sur la plate-forme utilisée pour contrôler leur positionnement et de poser immédiatement les problèmes en cas des difficultés lors de la phase de collecte de données.

3.3.2.2. Administration du questionnaire

Le mode d'administration indirecte a été privilégié pour récolter les données vu les agendas très chargés des investisseurs. Il a été question de les rencontrer sur leurs lieux de

travail moyennant un rendez-vous ou pas, et leur solliciter par la suite de répondre à notre protocole. Toutefois, le changement des rendez-vous ne devrait pas briser le respecter du pas de sondage. La technique de jeton et/ou de pièces de monnaie évoquée précédemment est restée le seul tactique d'aide au choix aléatoire de l'enquêteur à identifier. Ainsi, à chaque enquêteur, il était réservé un axe selon le plan de déploiement se trouvant en annexe 6 de cette thèse relative à la géolocalisation des enquêteurs. Le taux de sondage réalisé est de 100,2 % par rapport à l'échantillon déterminé. Notons également que le formulaire du questionnaire rempli prenait un temps moyen d'administration de 25 minutes.

3.4. Traitement et analyse des données

3.4.1. Dépouillement des données

Le dépouillement des données issues de l'outil mobile de collecte de données se fait automatiquement selon les codifications programmées relatives aux variables dominantes quantitatives dichotomiques (1 et 0)⁷ situées sur l'échelle de rapport, et d'intervalle. Les variables qualitatives quant à elles sont rattachées à l'échelle nominale spécifiant les informations relatives aux catégories sociodémographique et professionnelle ; et ordinale suivant une échelle d'Osgood renversée comme indiqué dans le tableau 3.7 et la base de données disponibles en ligne sur le lien :

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WC3dG9IFpAiaWgG2JC2MmZeotTkLSPxc3kA-B0s6Owls/edit?usp=sharing>

Ces informations produisent une matrice des données brutes comportant 921 individus et 579 vecteurs nécessaires pour vérifier le modèle.

3.4.2. Traitements et analyses des données

Dans l'évolution systémique, l'observation est tournée vers le passé et par conséquent Laville (2000) préconise de procéder aux estimations plutôt qu'aux probabilités. De sa part, Chavent *et al.* (2007) estiment qu'il est indispensable de procéder à des réalisations à défaut des estimations du moment que les vecteurs des facteurs à reconstituer sont aléatoires.

Dans un environnement complexe, les habitudes des investisseurs à prendre un risque sont les traits importants soulignés dans notre base de données dominée par les variables continues dichotomiques (sur une échelle de rapport), constituées par un nombre important

⁷ Le chiffre 1 indique la présence du phénomène étudié alors que 0 son absence.

des réponses indiquant la perception du risque et les biais comportementaux manifestés par les investisseurs dans leur prise de décision. Deux types d'analyses ont été nécessaires à savoir l'analyse discriminante linéaire de Fisher, et la régression logistique multinomiale.

3.4.2.1. Analyse préliminaire : Évaluation à l'aide d'une ADLF

À voir l'importance des données, et les raisons de leur simplification, l'analyse factorielle semblait être indiquée pour réduire les informations recueillies dans les vecteurs. Cependant l'ADLF sur les composantes (Saporta, 2012) a permis de reconstituer ces facteurs et de dégager les prédicteurs qualitatifs ou « régresseurs » du risque comportemental sous forme des fonctions scores utilisées dans la régression logistique. Elle a permis aussi de regrouper l'impact des différents facteurs dans une seule mesure.

L'idéal de quantification des résultats, et la prédominance des variables quantitatives sont à la base de ce choix. Ces fonctions scores sont des « centroïdes » qu'on affecte selon les attitudes des investisseurs pour déterminer leurs réactions. Pour ce faire, la métrique de Mahalanobis (Desbois, 2003) a permis de reconstituer ces coordonnées factorielles. Cette optimisation diminue à l'occasion l'importance des individus isolés pour les équations à plusieurs variables qualitatives (Faraj, 1993).

Afin de mesurer le pouvoir discriminant de la variable dans le modèle, le test Lambda de Wilks a été utilisé pour apprécier l'égalité des moyennes entre les groupes. Si lambda tombe en dessous du seuil de signification préalablement choisi, la variable est enlevée en laissant la place à une autre dont la valeur lambda est plus élevée (Bardos & Zhu, 1997). C'est d'ailleurs la raison pour laquelle on a fait recours à la procédure de sélection pas à pas des variables fondée sur le lambda de Wilks. De ce point de vue, la sélection des variables, se livre à un certain tâtonnement. La solution optimale est atteinte lorsque le lambda de Wilks est proche de 1. Cette statistique intervient sous hypothèse de multinormalité des variables dans chaque groupe d'égalité des matrices de variance-covariance comme le veut aussi l'Analyse Factorielle (Durand, 2003 ; Bardos & Zhu, 1997).

Dans ce cas, le coefficient de stabilité des facteurs (eigenvalue), a permis de spécifier la typologie nette des individus entendu ici les investisseurs d'après l'évaluation qu'ils font du risque. Le coefficient proche de 0 indique l'absence de cette typologie nette ; pourtant lorsqu'il s'éloigne de ce seuil, il marque l'existence de cette typologie (Faraj, 1993).

3.4.2.2. Analyse secondaire : de la relation de cause à effet

Le positionnement ou la représentation générale des individus autour des « variables mesurées » des risques comportementaux (Carricano *et al.*, 2009), essaie d'intégrer l'interaction des acteurs au sein de l'environnement du marché.

C'est le niveau de mesure d'attitudes, où les réactions des investisseurs sont mises au clair à partir d'une régression logistique, partant de leur niveau de perception évoquée précédemment dans une ADLF. La méthode « Entrée » a été utilisée dans la régression, et les paramètres ont été testés à un seuil de signification limite compris entre ,05 et ,10 étant donné que nos analyses se veulent plus descriptives qu'explicatives (Carricano *et al.*, 2009 ; Desjardins, 2005). Ainsi, la catégorisation des *riscophiles*, *riscophobes* et indifférents au risque ont été retenue comme modalités de la variable endogène (avec l'attitude d'indifférence au risque comme modalité de référence).

Aussi, outre la valeur seuil retenue pour les prédicteurs (facteurs ou événements du risque), la probabilité d'appartenance à une ou plusieurs catégories est analysée comme suit : si sig. \leq ,05 ; le facteur augmente ou diminue selon les odds-ratio ($>$ ou $<$ 1) la probabilité d'appartenir distinctement à une seule catégorie ; sinon (lorsque sig. $>$,05) ce facteur augmentera ou diminuera simultanément la probabilité d'appartenir à deux ou plusieurs catégories à la fois.

Les paramètres sont estimés par la maximisation de vraisemblance (-2 Log Likelihood test) qui suit asymptotiquement une loi khi-deux à 1 degré de liberté (Saporta, 2012 ; Rakotomalala, 2015). La statistique de Wald est utilisée sous l'hypothèse que les résidus suivent une loi logistique afin d'assurer de manière asymptotique la normalité des coefficients (Bardos & Zhu, 1997 ; Saporta, 2012). Elle indique que cette hypothèse est aussi approximative à cette loi. Selon ce critère, la solution s'arrête du moment que les statistiques restantes sont faibles.

3.4.3. Interprétation des résultats

Les résultats sont présentés dans tableaux en fonction des coefficients des facteurs et des corrélations associées à ces facteurs (Saporta, 2012) du moins pour l'ADLF. Cependant, les informations des tableaux prennent soin d'indiquer le pourcentage de la classification correcte pour chaque modalité de la variable d'évaluation du risque, le test lambda de Wilks, et le coefficient de stabilité des facteurs. Les signes des coefficients des facteurs sont

interprétés en fonction de la relation qu'ils entraînent par rapport aux variables endogènes, où le signe positif marque une surévaluation, et le signe négatif une sous-évaluation du risque. Ces variables, rappelons les, sont relatives à l'estimation des probabilités ; et à la déclaration d'attitudes par les investisseurs.

Afin d'établir la relation de cause à effet, rappelons la règle déductive selon laquelle les biais comportementaux provenant des anomalies sont à la base des risques sentiments (David, 1999). Dans le « loop control » de l'équilibre social et économique, les effets d'entraînement consécutifs au risque sont remontés selon le modèle d'amplification et/ou d'atténuation des risques (Kasperson & Kasperson, 1996), en fonction des réactions développées par les investisseurs (Barberis *et al.*, 1998 ; Bouattour, 2012). Ces réactions sont bien entendu entachées d'anomalies qui sont d'autre part à l'origine des biais comportementaux. Les résultats significatifs sont interprétés à partir de « sig. » des dernières colonnes se rapportant au test de vraisemblance des variables contrairement à la « sig. » des septièmes colonnes qui repositionnent les investisseurs neutres au risque (modalité de référence) en fonction des deux catégories d'investisseurs indiquées à savoir les *riscophobes* et les *riscophiles*.

Les tableaux relatifs à la détection des anomalies sont interprétés en fonction des variables significatives. En outre, ils vérifient la cohérence entre le niveau d'évaluation (perception) du risque et la réaction des investisseurs qui finissent par sortir les anomalies comportementales. Ils présentent pour terminer les implications de ces anomalies dans l'environnement des conflits traduisant une opportunité ou non à l'investissement au regard de leur attitude vis-à-vis du risque.

Sur base de rapport de chance [odds-ratio ou Exp(B)], on a catégorisé les investisseurs par rapport à la sous-réaction et/ou la sur-réaction qu'ils font du risque, bien entendu après l'étape de l'évaluation. Dans l'analyse de ce ratio, nous avons focalisé l'attention sur la tendance sans insister sur le poids qu'il fournit au modèle (effets marginaux). Néanmoins, son interprétation tient compte du coefficient de régression en présence d'interactions comme le soutient Rakotomalala (2015).

Il est évident que le phénomène de sous-réaction et de la sur-réaction soit aisément interprété auprès de *riscophiles* (odds-ratio > 1). Mais, cela n'est pas nécessairement le cas pour les *riscophobes*, où le odds-ratio < 1 est consécutif à une sur-réaction comme l'indique

les informations du tableau 3.3. De part et d'autre, ces phénomènes entraînent implicitement une intensification du risque.

D'après les informations du tableau 3.3, le rapprochement entre la perception des investisseurs à travers l'ADLF et leur attitude sur base d'une régression logistique favorise la détection d'anomalies par rapport au comportement rationnel soutenu par le paradigme dominant.

Dans la présentation, l'analyse et voire les discussions des résultats, l'asymétrie de réaction exige que les réactions des investisseurs (ou attitudes) soient présentées en fonction de mémoire des résultats (autrement appelé domaine de résultats). Ainsi les investisseurs de la mémoire des gains (que nous qualifions des gagnants) agiront différemment de ceux la mémoire de perte (entendu ici les perdants). Cette mémoire est ancrée aux résultats réalisés dans l'année de perspectives (soit l'année 2016 d'après la base des données).

Chapitre Quatrième

ÉTAT DES LIEUX DES INVESTISSEMENTS AU NORD-KIVU

Ce chapitre présente l'environnement de risque au N-K en focalisant l'attention sur les événements des conflits et/ou des guerres. Sur base des informations fournies par les partenaires bilatérales tels que la BAD, l'IFC, la Banque Mondiale, etc., il revient préalablement sur le contexte des investissements en RDC avant d'aborder dans un second temps les facteurs de risque d'investissements au N-K. Parlant du contexte, il brosse la configuration des investissements, leur compétitivité par rapport à l'environnement international tout en s'appuyant sur nos données d'enquêtes, mais aussi de certains rapports des organismes spécialisés comme « *Allianz Risk barometer, Doing-Business* », etc.

4.1. Présentation des investissements en RDC

Dans une description de l'environnement général du risque en RDC, cette section met en lumière la configuration des investissements. Elle présente les facteurs économiques, organisationnels, politiques, institutionnels et sécuritaires de l'investissement en RDC avec un accent particulier sur l'investissement en situation des conflits.

4.1.1. Environnement général de l'investissement en RDC

Selon le rapport de la BAD (2012), l'environnement de l'investissement privé au Nord-Kivu fait partie du paysage économique congolais où le PIB est dominé 40 % à environs par le secteur primaire, et dont les activités agricoles représentent encore le tiers du PIB, tout en occupant 75 % de la population active. La RDC fait partie de la région africaine qui détient le revenu le plus faible du monde, et où le secteur privé formel est très réduit sans commune mesure avec l'importance de la population. D'après le rapport de l'IFC (2016), Le Houérou précise que cette région compte des nombreux États fragiles en proie aux conflits.

Il a été constaté que des décennies de difficultés de fonctionnement et de mise en mal de la bonne gouvernance ont largement contribué à amoindrir la résilience des entreprises aux chocs économiques, et à éroser leur capacité à relever les défis de la concurrence engendrés par la libéralisation du commerce et la réduction des coûts associés aux distances internationales. L'intégration de la RDC à l'espace OHADA en février 2010 en témoigne la volonté.

Ce rapport laisse voir que 70 % des investissements est concentré dans le secteur informel étant donné l'environnement fiscal caractérisé par la prolifération des impôts et

taxes prélevés au niveau des collectivités territoriales. Dans ce cas, les grands travaux des constructions de routes, les projets miniers, et le secteur de télécommunication font majoritairement partie des investissements directs étrangers.

D'après les travaux du département des statistiques de la BAD (2012) le taux d'investissement privé en RDC au fil de la décennie 2000 était le plus élevé (variant de 3,0 à 19,1 %) que celui des investissements public qui avait varié de 0,5 à 4 %. Dans ce rapport, il est marqué que les fluctuations constatées sur les marchés des approvisionnements des matières étaient dues pour l'essentiel au comportement de l'investissement privé, dont les décisions d'investissement direct.

4.1.2. Caractéristiques des investissements en RDC

Le Houérou dans le rapport de l'IFC (2016) indique que l'agriculture autant que l'agro-industrie demeurent le vecteur de développement de l'Afrique. Pour Jacquemot (2009), ils sont susceptibles de booster les pays africains à travers une émergence des marchés. Le secteur agricole est « *plus développé* » au même titre que le secteur minier. Positionnés dans les zones rurales, au N-K, ils sont réputés comme des foyers des conflits violents.

Curieusement, nonobstant la pauvreté décriée en RDC, ce pays est répertorié par Doing-Business 2015 et 2016 (du Groupe de la Banque mondiale) parmi les 5 pays ayant reformé leur économie du point de vue de la facilité des affaires. D'après le rapport de l'IFC (2016) il rend l'Afrique subsaharienne plus attrayante.

En termes de potentiel, elle possède une biodiversité exceptionnelle (BAD, 2012) ; malheureusement très peu développée en raison de contraintes majeures, telles que la qualité des infrastructures et les tracasseries administratives, considérées parmi les obstacles à la bonne gouvernance. La RDC présente un manque à gagner important dans l'écotourisme ou le tourisme culturel mais aussi dans le secteur de l'hôtellerie.

4.1.2.1. Taille des entreprises en RDC

Selon la BAD 2012, la FEC comptait en 2012 environs 110 grandes entreprises qui participent à 8 et 10 % du PIB, et à 40 % des recettes de l'État. Ce rapport annonce aussi le nombre de 2600 membres dont 1700 appartenant aux PME's plus ou moins actives. Cependant, beaucoup d'entre elles sont de très petite taille couvrant les structures qui occupent moins des salariés. Nombreuses sont des PME's qui émergent dans un tissu de

sous-traitances locales en satisfaisant les conditions de qualité et de prix sous forme des petits requins-soyeux autour du requin-baleine dans ses habits pour jouir des externalités de la grande production surtout des géants miniers, qui contribuent parfois tant soit peu à l'amélioration des infrastructures de base. Cette contribution va en termes des fournitures électriques, des approvisionnements en intrants, outre la fourniture de la main d'œuvre.

4.1.2.2. Représentations d'entrepreneurs en RDC

Les principales représentations d'entrepreneurs ont pour but d'améliorer le partenariat public-privé (BAD, 2012). Il s'agit essentiellement de la FEC (Fédération des entreprises du Congo), de la COPEMECO (Confédération des petites et moyennes entreprises du Congo), et de la FENAPEC (Fédération nationale des artisans et des petites et moyennes entreprises). Ces organisations ont constitué la base de la sélection de nos enquêtés rencontrés au N-K au cours du mois de février, mars et avril 2018. D'autres corporations d'entrepreneurs féminins se sont développées en vue de défendre leurs intérêts tels que l'ASSOF (Association des femmes entrepreneures), AFEC (Association des femmes commerçantes), etc.

Le rapport de la BAD (2012) reconnaît à la FEC le regroupement les entreprises généralement de grande taille. Cependant, la COPEMECO et la FENAPEC s'occupent des entreprises de taille relativement moyenne et réduite. Notons que cette distinction n'est pas nette, étant donné la dominance des entreprises individuelles de petite taille dans toutes les corporations. Les investisseurs sont libres de s'affilier au syndicat de leur choix quelle que soit la taille. Nonobstant leur inscription au registre du commerce, et leur détention du numéro d'identification nationale, les membres de la COPEMECO reprochent l'État congolais de les fourvoyer dans l'informel de par la multiplicité des taxes redondantes auxquelles ils font face, l'accès difficile aux marchés publics, les exigences de garantie et de qualité (bonne exécution) beaucoup plus contraignantes. En tant que partenaires, l'État impose des retards considérables pour honorer ses factures. Ce qui renforce le cadrage négatif des investisseurs privés à l'endroit du pouvoir public.

À proprement parler, il n'existe pas de partenariat ou de dialogue institutionnalisé public-privé. Entre l'État et les représentants du secteur privé, le débat serait le plus inclusif possible réunissant le plus large éventail de sensibilités, aussi bien des syndicats des petits entrepreneurs (FENAPEC, COPEMECO, ...) que celui des grands (FEC). Cependant, la BAD (2012) évoque l'absence de coordination d'activités entre le secteur public et le secteur privé.

4.1.2.3. Facteurs économiques et l'investissement privé

Selon le rapport de la BAD (2012), ces facteurs sont relatifs à la politique de change, au coût des facteurs primaires, et aux surcoûts économiques des autres facteurs.

La politique de change a été marquée par le pic inflationniste (1993 et 1994) ayant entraîné une dépréciation de la valeur nominale de 80 %, et alimenté le marché parallèle de change avec une forte dollarisation de l'économie. À la suite de l'acceptation d'une plus grande flexibilité du taux de change accompagnée des politiques plus restrictives le rythme de l'inflation intérieure s'est rapproché de la tendance mondiale.

Sur le plan du travail, le SMIG est très bas (environ 1,5 \$ en 2009) et s'applique différemment selon le secteur d'activité. Les secteurs des hydrocarbures et des mines ont largement affranchi le SMIG avec le niveau des salaires bas oscillants autour de 400 et 500 \$ Us. Dans le secteur public par contre, la politique de gestion sociale pose des effets pervers sur l'efficacité des agents. Les conséquences sont tels le « coulage des recettes » et les « effets de perruque », ainsi que la corruption induisent un dysfonctionnement des entreprises appartenant à ce secteur.

Aussi, suite à une faible qualification du personnel surtout dans le cadre des activités en dehors du corps de métier, les grandes entreprises recourent à la sous-traitance. Dans ce cas, elles ponctuent sur les salaires, et sont obligées de rectifier les termes des contrats (de durée indéterminée en durée déterminée) pour parer à ces situations.

S'agissant du capital pour financer les investissements, le marché congolais est dominé par les banques (environ 20) caractérisées par la participation étrangère importante. Les autres institutions offrant un service classique bancaire aux PME et TPE sont les microfinances qui au fil des années ont suscitées la méfiance des clients de par leur gestion. Néanmoins, les clients des banques traditionnelles présentent une satisfaction relative poussant les investisseurs à prendre plus de précautions.

Dans leurs habitudes, les entreprises disposent souvent de deux comptes bancaires, l'un tenue en dollars et l'autre en francs congolais pour faire face au défi de la convertibilité des monnaies. Cependant, cette stratégie ne le place pas à l'abri de la faillite. Selon une enquête de la banque mondiale reprise par la BAD (2012), le pourcentage de l'investissement autofinancé par l'entreprise en RDC en 2010 était de 87,8 contre 1,6 financé par le système bancaire. Le financement de ces entreprises étant coûteux et difficile d'accès, se révèle à 73,3

%, comme une contrainte majeure à ces dernières. Pour une maturité de deux ans, en RDC les investissements sont difficilement financés à long terme à un taux de 15 % ; alors que le rapport de l'IFC de 2016 indique que le financement commercial ne peut à lui seul garantir des projets à long terme et de grande envergure hautement risqués pour répondre au besoin d'investissement plus important que recèle le continent africain. De ce point de vue, le financement bancaire des activités d'investissement en RDC reste faible.

Le coût élevé de transport sur de réseau routier et ferroviaire altéré et mal entretenu sur une vaste étendue du territoire national reste figé, et est à l'origine des surcoûts économiques des autres facteurs. Comparativement à la baisse des coûts du transport international grâce à la concurrence, et au recours à des innovations technologiques et organisationnelles, le coût local de transport est rigide. Cependant, l'interconnexion du pays avec le reste du monde est facile grâce à son désenclavement. Par ailleurs, pour atteindre les principales villes du pays, la voie aérienne est la plus utilisée.

L'autre facteur des coûts est celui inhérent à la consommation de l'électricité. Depuis très longtemps, sa production et sa distribution ont été l'exclusivité de la SNEL, dont la défaillance n'est plus à démontrer par rapport à la qualité des services. Ses implications se sont soldées par un désastre, et ont favorisé le recours à d'autres sources d'énergies. Le rapport de la BAD (2012) montre que 49,3 % des entreprises recourent aux générateurs pour pallier à cette défaillance. Selon les données de Banque mondiale, pour un mois en RDC, il y a 21,8 coupures de 7,3 heures/coupure en moyenne. Ce délestage entraîne une perte du chiffre d'affaires variant entre 5,5 et 22,7 % ; et de ce point de vue l'accès à l'électricité constitue à 51,6 % une contrainte majeure pour les entreprises. Heureusement, au N-K, la libéralisation du secteur de l'énergie commence à porter ses fruits avec la possibilité du raccordement en fourniture électrique offerte par plusieurs entreprises notamment Virunga Énergie et la SOCODEE.

L'essor rapide de la télécommunication et de la NTIC autour du *GSM* et l'internet a considérablement été estompé par la taille du marché du secteur de télécommunication (environ 10 à 15 millions). Ce chiffre montre en suffisance l'intervention limitée des entreprises de télécommunication afin de servir l'ensemble de la population. Selon le rapport de la BAD (2012), ce secteur connaît cependant des limitations institutionnelles liées à la réglementation.

L'incertitude liée à l'environnement fiscal demeure l'un des grands défis que connaissent les investisseurs congolais. Elle repose sur le régime de la patente pour les entreprises dont le chiffre d'affaires n'excède pas 10 millions des francs congolais, et celui d'impôt synthétique pour celles dont il va de 10 à 80 millions de francs congolais. Un taux d'impôt sur le bénéfice allant de 35 à 40 % est appliqué pour les PME. Toutefois, il est de 30 % pour les entreprises du secteur minier. À cet éventail s'ajoute la multiplicité des taxes indirectes qui rend difficile l'émergence des activités économiques qui évoluent souvent dans un environnement hostile.

4.1.2.4. Conflits comme facteurs exogènes ou endogènes à l'investissement en RDC

D'après le rapport EEPC sur la RDC du PNUE de août 2011, l'économie de la RDC repose presque entièrement sur l'extraction et l'utilisation souvent mal gérées et incontrôlées des ressources naturelles. Cela se traduit par des dégradations environnementales. Les trois conséquences les plus visibles sont la déforestation, l'extinction d'espèces, et la pollution liée à l'exploitation minière.

Cependant, depuis plus d'un demi-siècle, la RDC endure des conflits sporadiques mais souvent intenses, amplifiés par un bouleversement politique et des perturbations économiques. Le rapport de PNUD sur les inégalités de revenus en Afrique subsaharienne, démontre que la RDC compte parmi les pays dont le taux de pauvreté dépasse le 60 % et qui est à la base des conflits, contrairement aux pays dans lesquels les inégalités sont élevées et qui présentent moins des conflits (Odusola *et al.*, 2017). Par ailleurs, le rapport du PNUE (2012) situe le N-K au paroxysme des combats. Plus d'un million de personnes se sont déplacées pour fuir le conflit d'extrême violence. En 2010, ce nombre a chuté jusqu'à 590 000 personnes, presque la moitié du chiffre que cela présentait en 2009. Si les impacts directs se traduisent par des déplacements de population, avec des conséquences sur l'environnement, ceux qui se sont abstenus de fuir développent des stratégies néfastes sur l'environnement et les ressources naturelles (PNUE, 2012).

4.2. Investissements dans l'environnement des risques au Nord-Kivu

D'après la note de conjoncture du premier trimestre de la FEC (2017), la RDC demeure une économie primaire et extravertie, fragile aux chocs exogènes. Il compte parmi les pays à haut niveau de risque selon les prédictions de *Allianz Risk Barometer 2019*. La morosité de son économie pour la période de 2017 a été marquée par les indicateurs

économiques en baisse : taux d'inflation qui a atteint 5,98 % (pour 0,337 % en 2016), la dépréciation de 6 % de la monnaie de référence face au dollars Us, le plus bas niveau de réserves de change réalisé depuis 2011, la psychose de l'année 2016 dans le secteur bancaire, l'instabilité politique, etc. Plus particulièrement, depuis près de trois décennies, les guerres à répétition au N-K, ont nourries une insécurité grandissante ayant favorisé la fragilité du tissu économique.

Dans cette section l'on présente les possibilités d'investissements au N-K après avoir donné en quelques lignes leurs caractéristiques, leur positionnement par villes, ainsi que par principales corporations d'investisseurs. On finit par fournir les limites de ces investissements par rapport à la compétitivité internationale et la possibilité d'investir à l'étranger étant donné le cadrage et la position géographique qu'occupe la province du N-K à l'endroit de l'extérieur.

4.2.1. Caractéristiques des investissements au N-K

Ces caractéristiques sont consécutives à la position des investisseurs à l'endroit du risque au niveau local, mais aussi l'international à partir des transactions qu'ils effectuent avec l'étranger.

Ci-après illustrée la répartition des investisseurs selon le type d'entreprise, les villes d'investissements et l'association d'appartenance.

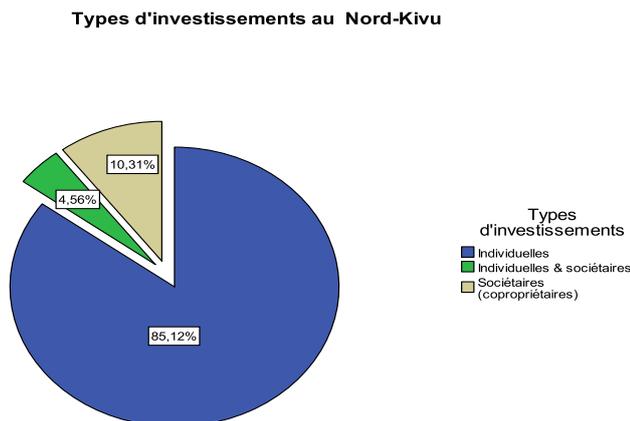


Figure 4.1. : Types d'investissements privés au N-K [Source : Nos enquêtes]

Les investissements privés au N-K sont dominés par les entreprises du type individuel (85,12 %) avec une forte concentration du capital. Seulement 10,31 % d'investisseurs

s'intéressent à la forme sociétaire d'entreprises, et 4,56 % d'investisseurs préfèrent investir à la fois dans le deux types d'entreprises. Par cette rareté d'entreprises sociétaires au N-K, l'on réalise que les investisseurs sont plus individualistes que collectiviste en matière de placement.

S'agissant de la répartition des investissements par villes, le diagramme 4.2 ci-après laisse voir que la majorité des investisseurs est concentrée à Butembo (45,82 %), puis Goma (38,44 %) et enfin Beni (15,74 %). Cela est proportionnel à la densité de la population, et des activités économiques dans ces principales villes du N-K. D'après son métier de spécialisation, la ville de Goma est reconnue comme un centre administratif et d'attraction touristique. Cependant, la ville de Beni a toujours été spécialisée dans l'agriculture pérenne des produits destinés à l'exportation tel que le café, le cacao, la papaye, etc. En revanche, celle de Butembo est reconnue comme un centre de négoce dans laquelle les activités commerciales se réalisent à grande échelle comparativement à d'autres villes du N-K.

Investisseurs du Nord-Kivu repartis par villes

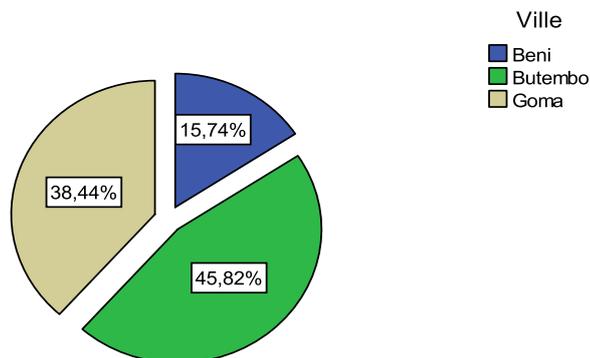


Figure 4.2. : Regroupement d'investisseurs enquêtés par villes du N-K [Source : Nos enquêtes]

La figure 4.3 suivante, présente leur répartition par ville, par secteur d'activités et par corporations d'entreprises qui les représentent.

Outre la COPEMECO qui semble n'est pas être opérationnelle à Beni et à Butembo, l'on remarque une prédominance des commerçants parmi les membres agglutinés dans les associations d'entrepreneurs quelle que soit la ville d'investissement. À Butembo et à Beni, les agriculteurs sont encadrés par la FEC et la FENAPEC suivant respectivement (56,6 % et

34 %) et (16,5 et 16,9 %). Quelle que soit l'association d'appartenance ces agriculteurs apparaissent très faiblement à Goma.

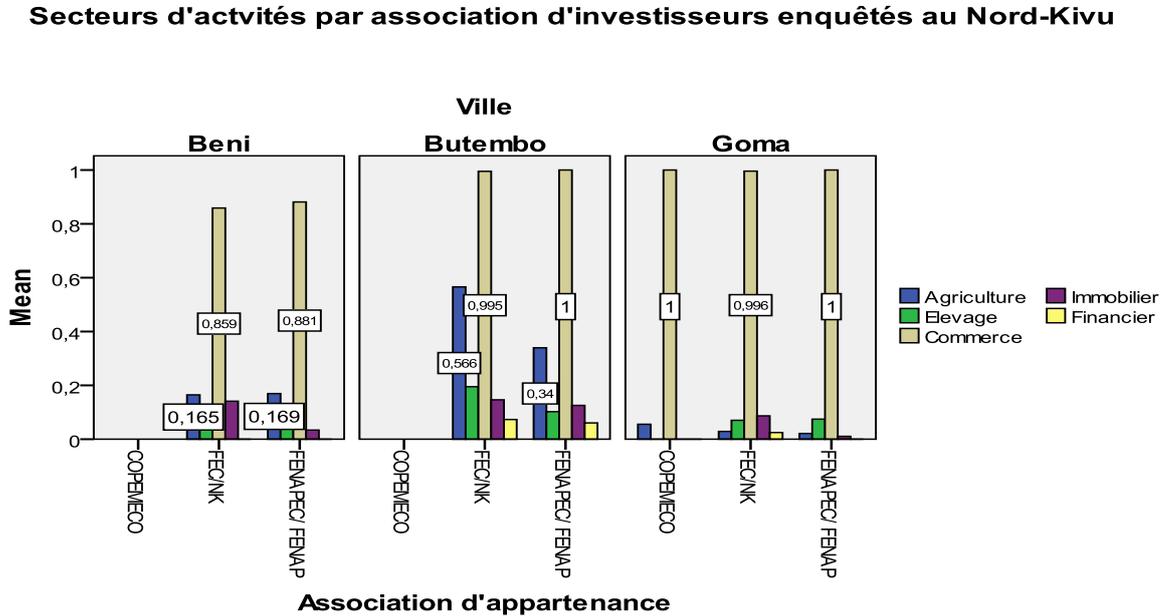


Figure 4.3. : Secteurs d'activités et association d'appartenance [Source : Nos enquêtes]

D'après les membres de la FEC et de la FENAPEC, il y a lieu de rattacher l'élevage et l'immobilier à Butembo et à Beni, contrairement à Goma, respectivement à la troisième et la quatrième position parmi les investissements. Par ailleurs, faible est la proportion des membres de la FEC/Butembo et Goma ; et de la FENAPEC/Butembo qui s'intéressent à l'activité financière.

Les caractéristiques inhérentes aux investissements par secteur d'activités sont reprises dans le tableau 4.1.

La forme dominante d'entreprises au N-K est individuelle (85,1 %) avec une faible diversification (< 2 activités et < 2 villes d'investissement). Ces PME présentent une faible capacité de procurer des emplois avec (< 6 employés en moyenne). Cependant, ces entreprises ont une durée de vie moyenne dépassant 10 ans, parmi lesquelles celles de l'agriculture sont opérationnelles depuis environ 22 ans, et de l'élevage, 16 ans (plus anciennes). Avec une moyenne d'âge de 41 ans, l'on estime que ces des investisseurs ont atteint une certaine maturité.

Sur la base de leurs caractéristiques et malgré la persistance de la crise, l'ancienneté des investissements réels au N-K dépasse en moyenne 10 ans.

Tableau 4.1. : Quelques caractéristiques des investissements au N-K

Secteur	Variables		Std.				
			N	Min.	Max.	Mean	Deviation
Caractéristiques générales	Diversifications des investissements	921	0	5	1,46	,769	
	Age de l'investisseur	921	18	74	41,81	9,974	
	Nombre d'enfants en charge	921	0	100	6,34	5,056	
Agriculture	Nombre de ville d'investissement	220	1	5	1,18	,506	
	Nombre d'employés	220	0	130	5,64	14,502	
	Ancienneté	223	1,00	113,00	21,9865	13,42798	
Élevage	Nombre de ville d'investissement	55	1	3	1,07	,325	
	Nombre d'employés	91	1	41	3,98	5,619	
	Ancienneté	97	,00	48,00	16,0825	9,41040	
Commerce	Nombre de ville d'investissement	212	1	6	1,76	1,031	
	Nombre d'employés	859	0	114	5,09	8,739	
	Ancienneté	895	,00	78,00	13,3866	8,53459	
Immobilier	Nombre de ville d'investissement	26	1	5	1,62	1,098	
	Nombre d'employés	87	0	72	3,13	8,006	
	Ancienneté	93	2,00	104,00	12,6559	11,75982	
Financier	Nombre de ville d'investissement	15	1	9	1,67	2,093	
	Nombre d'employés	30	0	4	,53	,973	
	Ancienneté	34	,00	17,00	10,9412	4,19192	

Source : Nos enquêtes

Ces investisseurs sont-ils patients comme le veulent les « *Business angels* » ? ; Ou, sont-ils enclins à retirer périodiquement leurs capitaux comme les font les « *Venture Capitalists* » ? (Bresson, 2015). Toutefois, ils peuvent revêtir la peau des « *capital-risqueurs* » étant donné l'instabilité de leur comportement face à l'environnement incertain (Aliyamutu, 2011).

4.2.2. Compétition internationale et risque d'investissement

Au N-K, les activités économiques des investisseurs privés sont focalisées à l'intérieur du pays contrairement à ce que prétendent les données macroéconomiques qui soutiennent une extraversion de l'économie. L'on ressent une résistance forte des investisseurs à affronter l'environnement étranger. La représentativité étrangère de leurs activités se situe à une proportion de 3,2 % pour l'immobilier, de 2,9 % pour la finance, de

1,8 % pour le commerce, et 1 % pour l'élevage ; sauf pour l'agriculture qui n'est pas représenté à l'étranger.

Les tableaux 4.2 et 4.3 laissent paraître cette intervention des investisseurs du N-K à l'international.

Tableau 4.2. : Représentation des activités économiques à l'internationale

Secteur	Représentation	Ville de l'investissement			Total
		Beni	Butembo	Goma	
Agriculture	Locale	24 (10,9%)	186 (84,5%)	10 (4,5%)	220 (98,7 %)
	-	-	-	-	-
Élevage	Locale	10 (10,8%)	60 (64,5%)	23 (24,7%)	93 (95,9 %)
	Étrangère	1 (100,0%)	-	-	1 (1,0 %)
Commerce	Locale	125 (14,0%)	418 (46,7%)	352 (39,3%)	895 (99,8 %)
	Étrangère	3 (18,8%)	8 (50,0%)	5 (31,3%)	16 (1,8 %)
Immobilier	Locale	14 (16,1%)	52 (59,8%)	21 (24,1%)	87 (93,5 %)
	Étrangère	-	3 (100,0%)	-	3 (3,2 %)
Finance	Locale	-	27 (81,8%)	6 (18,2%)	33 (97,1 %)
	Étrangère	-	1 (100,0%)	-	1 (2,9 %)
Total		177	755	417	1349

Source : Nos enquêtes

Tableau 4.3. : Degré d'internationalisation dans les approvisionnements au N-K

Tableau 4 : Degré d'internationalisation dans les approvisionnements au N-K

Secteur	Lieu	Volume d'activités			Total
		Détail	Détail et gros	Gros	
Agriculture	Local	62 (28,7%)	130 (60,2%)	24 (11,1%)	216 (96,9 %)
	Étranger	5 (20,0%)	13 (52,0%)	7 (28,0%)	25 (11,2 %)
Élevage	Local	16 (18,2%)	66 (75,0%)	6 (6,8%)	88 (90,7 %)
	Étranger	2 (11,1%)	13 (72,2%)	3 (16,7%)	18 (18,6 %)
Commercial	Local	223 (38,0%)	320 (54,5%)	44 (7,5%)	587 (65,4 %)
	Étranger	152 (24,9%)	372 (61,0%)	86 (14,1%)	610 (68,0 %)
Immobilier	Local	6 (7,3%)	62 (75,6%)	14 (17,1%)	82 (88,2 %)
	Étranger	5 (19,2%)	19 (73,1%)	2 (7,7%)	26 (28,0 %)
Finance	Local	7 (22,6%)	16 (51,6%)	8 (25,8%)	31 (91,2 %)
	Étranger	-	4 (80,0%)	1 (20,0%)	5 (14,7 %)
Total		302	508	108	918

Source : Nos enquêtes

Avec une participation maximale de 3 % des investisseurs du N-K à l'étranger, il n'est pas évident d'imaginer un possible État offrant un cadre stable des investissements. Néanmoins Magrin (2015), faisant allusion au « syndrome de Nostramo » avait préconisé des

espaces de stabilité susceptible de favoriser les investissements dans l'environnement trouble. Le N-K est loin de couvrir cette réalité.

À travers les échanges, le degré de contribution des marchés étrangers dans les transactions commerciales au N-K est plus important (68 % des approvisionnements pour une vente de 61,0 % en gros et détails à la fois) que dans d'autres secteurs d'activités. La suite hiérarchique concerne respectivement le secteur immobilier 28 % et l'élevage bénéficiant respectivement de 28,0 % et 18,6 % des approvisionnements étrangers.

4.3. Risques comportementaux des investisseurs du Nord-Kivu

Cette section aborde dans un premier temps l'ancrage au risque des investissements du N-K, ensuite elle répertorie dans un second temps les risques encourus par les investisseurs du secteur commercial dans cet environnement. Toutefois, la description de leur comportement à l'endroit du risque fait l'objet du cinquième chapitre consacré à la présentation des résultats.

4.3.1. Ancrage dans le cadre des investissements au N-K

Cet ancrage est évoqué par Mandelbrot (2005) repris Herlin (2010) dans les effets de mémoire (ou *momentum*) reposant sur les hypothèses ci-après) :

- Ce qu'une société fait aujourd'hui détermine son aspect pendant plusieurs années.
- Il faut au marché un temps assez long pour réellement absorber l'information et la refléter dans le prix.
- Confrontés à des mauvaises nouvelles, certains investisseurs peuvent réagir immédiatement, tandis que d'autres à l'horizon de temps plus long.

Dans un cadrage d'échec, la figure 4.4 essaie de percevoir la mémoire des investisseurs associée aux événements produits à l'origine de l'investissement. Il est remarqué sur la figure que les individus dont le démarrage des activités a coïncidé avec l'éclatement des violences ont tendance à amplifier le risque que ceux dont le démarrage correspond à des années d'accalmie relative.

Pour Shiller (2000), l'*ancrage moral* relatif aux épisodes des conflits très élevé par rapport à l'*ancrage quantitatif* que les investisseurs peuvent attacher au gain ou à la perte qu'ils réalisent dans leurs activités. Abdelaloui *et al.* (2011) cités par Denant-Boëmont *et al.* (2013), estiment que le fait de disposer d'une représentation unifiée des choix face au risque

et l'incertitude favorise leur comparaison, notamment si l'on interprète chaque contexte comme une source particulière d'incertitude.

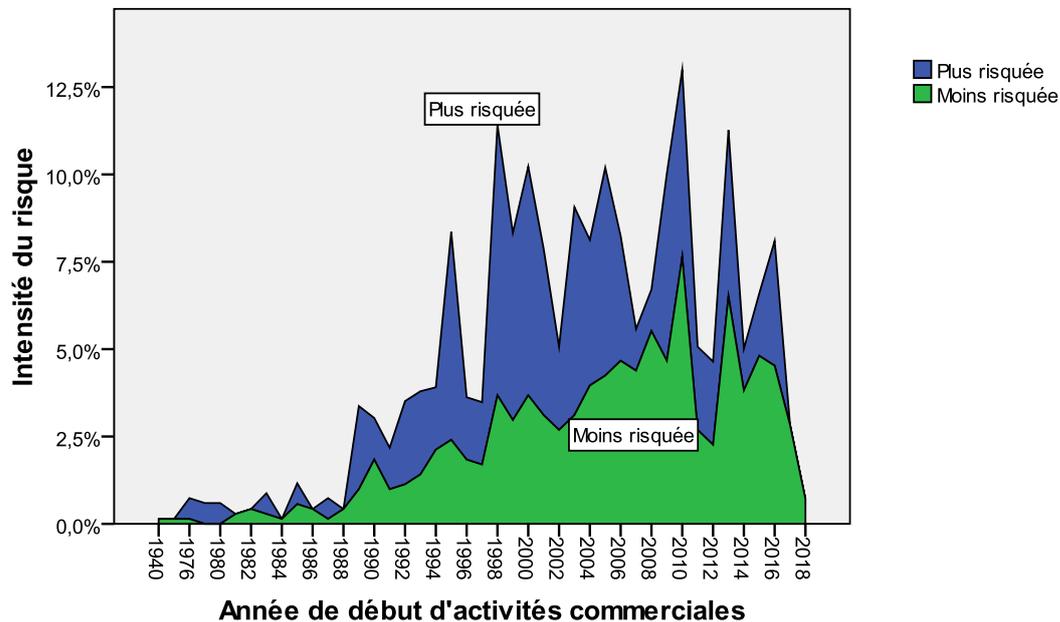


Figure 4.4. : Intensité du risque et ancrage d'investissement au N-K. [Source : Nos enquêtes]

Commentée chronologiquement, la figure 4.4 indique l'ancrage relatif aux événements de conflit violents qui débutent vers la fin des années 80 et le début des années 90. Les effritements opposent le groupe MAGRIVI et les groupes maï-maï dits Ngilima dans les Rutshuru et le Masisi autour des questions des terres et rencontrant par la suite les clivages ethniques (1988-1990). Cette tension a provoqué des mouvements des populations vers l'intérieur et l'extérieur du pays et amplifié par la cacophonie orchestrée par la guerre au Rwanda jusqu'aux événements du génocide rwandais de 1994. Ce phénomène était à la base de l'afflux massif des réfugiés rwandais qui a entraîné une dégradation de l'environnement politique, social, économique et écologique ; et une vague meurtrière perpétrée par les FDLR à travers les assassinats, les kidnappings, les braquages, incendies des marchandises, des véhicules, etc. Les scènes de désolation ont été accompagnées en 2016 par la guerre dite de libération conduite par l'AFDL et suivies d'une accalmie observée en 1997.

En 1998, Les hostilités sanglante éclatent avec le RCD, fait des milliers des morts et partitionne le pays en plusieurs morceaux. La situation s'empire en 2001 avec l'éruption volcanique du Nyiragongo. Avec le processus de réunification en 2003, la tension s'atténue relativement mais la présence des forces étrangères à l'Est du pays fragilise cette quiétude.

Après le processus électoral en 2006, le regain de violence est renoué de 2007 jusqu'à 2009 avec la guerre du CNDP qui entraînant des ramifications jusqu'en 2012 avec celle du M23. Ces guerres sont qualifiées par Bordessoule (2006) de deuxième guerre du Congo après celle du RCD. Il les classe parmi les trois crises rencontrées en Afrique subsaharienne. C'est depuis 2014 que l'attention est focalisée sur les carnages prétendument attribué aux ADF/MTM à Beni.

La mémoire des investisseurs du N-K est émotionnellement chargée par les affres de la guerre perpétrées par les milices dont les revendications restent parfois ambiguës. Ces dernières abusent de la léthargie de l'État pour terroriser, raquetteur voire imposer les taxes aux populations civiles dont les investisseurs (Bahama, 2017et Paluku, 2016).

En outre, la figure 4.5 ci-après essaie de décrire le comportement des investisseurs sur le plan computationnel en fonction de leur pessimisme (gauche) ou optimisme (droite).

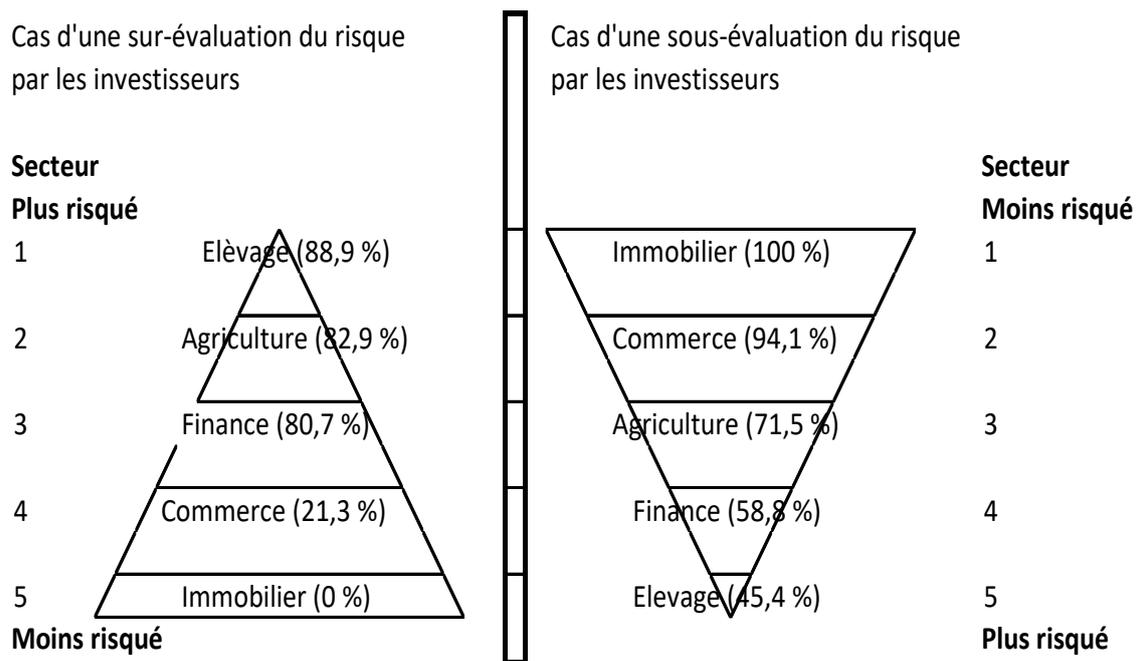


Figure 4.5. : Hiérarchisation du risque par secteur au N-K [Source : Nos enquêtes]

Dans leur hiérarchisation, ils sous-estiment le risque lié au secteur immobilier auprès duquel ils peuvent éprouver un regret post-décisionnel. Ce secteur constitue un potentiel en friche pour les investisseurs du secteur commercial. La deuxième position est laissée à

l'activité commerciale elle-même, et peut être suivi soit par l'agriculture ou la finance selon le cas. Cependant les risques liés à l'activité d'élevage sont surestimés par ces investisseurs.

Les informations de cette figure 4.5 prétendent que l'activité commerciale est moins risqué quelle que soit la mémoire. Ce qui est une anomalie de comportement observé dans l'environnement des guerres.

4.3.2. Risques décrits par les investisseurs du secteur commercial au N-K

L'atelier sur l'analyse systémique de la résilience appliquée à l'Est de la RDC en avril 2014, cartographie quelques-uns des risques susceptibles d'affecter les ménages et les communautés à savoir l'éruption volcanique, aléas climatiques, conflits, déplacements, maladies, manque d'activités génératrices de revenus.

En impactant les moyens d'existence, la sévérité de ces risques est consécutive aux conflits fonciers et à l'économie des guerres, touchant la majorité d'individus mais aussi persistants dans les incidents de protection. Ces risques avaient été qualifiés de géopolitique par les participants à cet atelier UNICEF en 2014.

Sur base du diagramme de Pareto on représente les risques d'investissements au N-K selon l'ordre d'importance de leur manifestation.

La méthode 20/80, laisse sortir qu'au N-K, les risques d'investissements du secteur commercial se répartissent entre les événements institutionnels, conjoncturels, sécuritaires, et les facteurs liés à l'exploitation.

S'agissant des facteurs institutionnels qui ont été indiqués, l'on retrouve les tracasseries administratives et étatiques, et l'instabilité politique comme éléments dominants. Sur le plan conjoncturel, la forte concurrence, la fluctuation du cours de change, l'instabilité des prix, et la baisse du pouvoir d'achat prennent le dessus. L'insécurité sur la route et le sabotage et vol des marchandises ou des bétails ont été désignés dans le cas du risque lié à la sécurité. Enfin, au niveau d'exploitation, on peut retenir la mauvaise foi des clients, le non-remboursement de crédit et l'escroquerie.

Aujourd'hui selon le rapport *de Allianz Risk Barometer corporation* 2018 et 2019, les risques qui accablent les entreprises dans le monde sont liés aux incidents cybernétiques et à la rupture de l'exploitation. Ces risques sont en pleine expansion dans les entreprises surtout de grande taille.

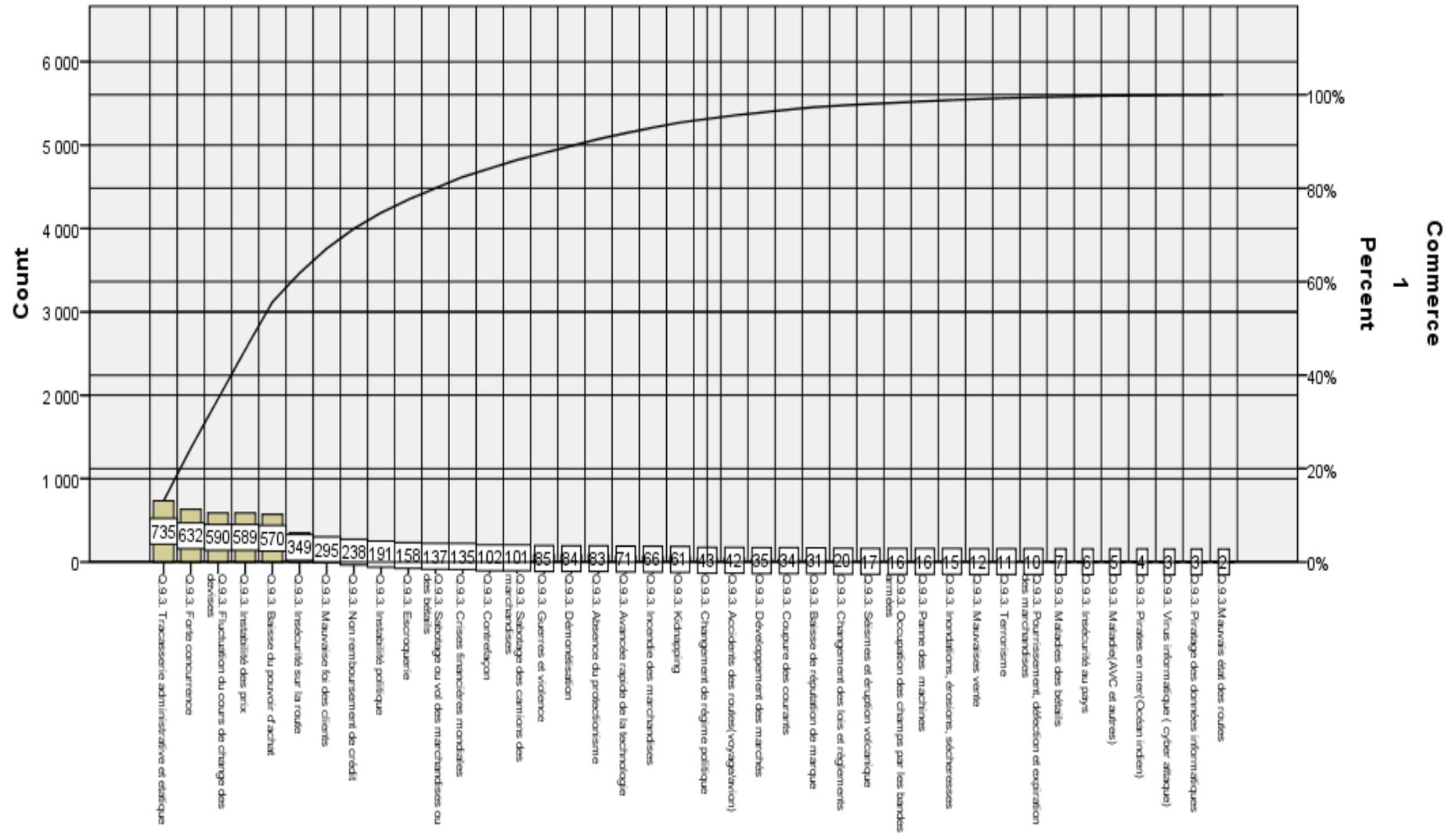


Figure 4.6. : Risques exogènes encourus par les investisseurs du N-K. [Source : Nos enquêtes]

Pour le cas de l'Afrique subsaharienne, l'on remarque le risque d'ordre institutionnel pour les pays en proie aux conflits tel est la Cote d'Ivoire et le Nigéria ; le vol, la fraude et la corruption battent le record. Dans les pays comme le Burkina-Faso et le Togo on dénonce les risques politique et la violence (comprenant les guerres, le terrorisme etc.) dominant. Ils sont accompagnés des incendies et des explosions sauf pour le cas du Nigéria où on signale le développement des marchés (comprenant la volatilité et la concurrence aigue, la stagnation et la fluctuation des marchés, etc.).

Cependant, le cas atypique concerne les pays dits émergents tel est l'Afrique du Sud qui est dominé par les risques similaires que ceux des pays dits développés à savoir l'incident cybernétique et la rupture de l'exploitation.

Troisième Partie

RÉSULTATS ET DISCUSSIONS :

**ANOMALIES ET BIAIS COMPORTEMENTAUX DANS LES
DÉCISIONS DES INVESTISSEURS DU NORD-KIVU**

Chapitre Cinquième

RÉSULTATS : BIAIS COMPORTEMENTAUX ET AMPLIFICATION SOCIALE DU RISQUE

Ce chapitre consacré aux résultats présente dans un processus cohérent de la décision la perception (évaluation), et les attitudes qu'ont les investisseurs du N-K à l'endroit des événements du risque. Dans la première section, il décrit globalement l'attitude qu'ont les investisseurs du secteur commercial assortie de leur asymétrie de réaction. Il décline par la suite à partir de leur comportement les risques exogènes relevant de ce secteur. La seconde section par contre est focalisée sur les biais de perception et attitudes des investisseurs. Elle montre dans quelle mesure la perception des événements de risque par les investisseurs, détermine leur attitude vis-à-vis du risque. Dans la dernière section, nous détectons les anomalies comportementales des investisseurs et les effets qu'elles produisent dans l'environnement social d'incertitude, c'est-à-dire les retombées de leurs réactions.

5.1. Comportement des investisseurs à l'endroit du risque

Ce comportement risqué est décrit d'abord par le biais de disposition exprimé par les investisseurs, et illustré à l'aide d'un ROC Curve, ensuite à travers l'analyse des événements du risque exogènes du secteur commercial au N-K.

5.1.1. Fonction d'attitudes des investisseurs du N-K

L'attitude des investisseurs décrite par une fonction de distorsion des probabilités est illustrée par la figure 5.1 à l'instar de Bernard & Ghossoub (2010). Cette fonction observée sur image n'est ni monotone, ni symétrique. Cependant, le tableau 5.1 relevant de ses coordonnées laisse présager *une aversion au risque en cas de perte*, et *une préférence pour le risque en cas de gain*.

Par cette *anomalie*, les investisseurs gagnants présentent *une espérance de gagner peu* et expriment *une crainte de perdre plus* (.15 \$, -1401 \$), ce qui dénote *une aversion pour le risque* du moment où ils se contentent de gagner peu. En revanche, les perdants *n'espèrent pas gagner plus* (.30 \$). *Ils sont préoccupés par la seule option de perdre* (voir *Se et 1-Sp*), présentant ainsi une *aversion aux pertes*.

D'après Rakotomalala (2015), et Nivoix (2008), ces résultats (avec un seuil de précision proche ou égale à 50 %), ne présentent pas une discrimination entre investisseurs. Cela dénote une ambiguïté dans la catégorisation de ces investisseurs par rapport au risque.

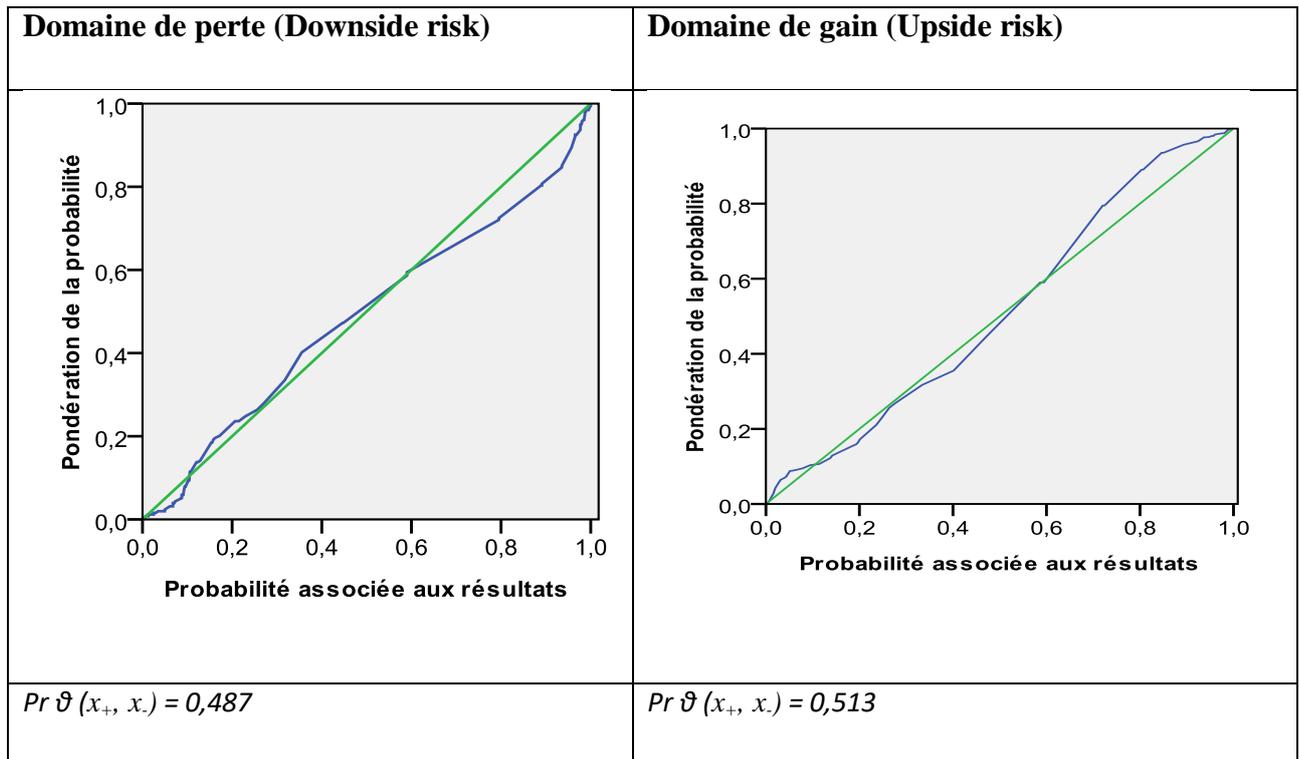


Figure 5.1 : Fonction de distorsion de probabilité pour les investisseurs du secteur commercial au N-K. [Source : Nos analyses]

Le test de Youden (Se-Sp-1) se situerait à 1 pour un examen parfait dans le cadre de forts négatifs contrairement faibles positifs. S'agissant du rapport de vraisemblance $L = Se/(1-Sp)$, il est différent de 1 pour indiquer que le test apporte nécessairement une information.

Tableau 5.1. : Prime de risque et attitude vis-à-vis du risque

	Meilleur classement des primes de risque		
	AUC	Faible positif	Fort négatif
Gain	.513	.15 \$ (.795 , .724)	1401 \$ (1 , 1)
Perte	.487	.30 \$ (.111 , .197)	1401 \$ (1 , 1)

Source : Nos analyses

5.1.2. Risques exogènes et attitudes des investisseurs

Les événements des risques exogènes que courent les investisseurs du secteur commercial au N-K sont évalués dans le tableau 5.2 ci-après. Les informations de ce tableau révèlent que les gagnants banalisent (ou minimisent) le risque lié aux facteurs conjoncturels, notamment la fluctuation du cours de change et la forte concurrence. Néanmoins, ils

redoutent une baisse du pouvoir d'achat dans la mesure où la crise financière mondiale les affecte. Cette crise touche aussi les investisseurs perdants.

Tableau 5.2 : Évaluation des événements du risque par les investisseurs

Variables	Perception du risque (dans le domaine)											
	EP (Commerce)				DA (IR)				DA (NBC)			
	Gain		Perte		Gain		Perte		Gain		Perte	
N	574		249		604		253		607		269	
	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ
FCC	-0,837	-0,516			-0,549	-0,328						
NRC	0,100	0,156							-0,191	0,063		
IP	0,888	0,622										
Démo.			-0,70	-0,371	0,271	0,400						
AP			0,985	0,751	0,457	0,591	0,613	0,744			0,873	0,766
BPA					0,207	0,164						
MFC					0,343	0,352						
Cont.f					0,260	0,443						
SVMB					-0,32	0,021			-0,072	-0,13		
ART					0,390	0,459			0,405	0,514		
ISR							0,424	0,640	-0,160	-0,077	-0,651	-0,506
CFM							0,408	0,670	0,794	0,802		
FC									-0,336	-0,341		
Kid.									0,139	0,22		
% Class Corr	16,2		60,6		82,5		77,5		51,6		53,5	
Wilks' Lambda	0,938		0,954		0,802		0,785		0,983		0,965	
Chi-deux	0,918		11,54		131,94		60,517		10,554		9,324	
Eigenvalue	0,002		0,048		0,247		0,274		0,018		0,036	
% of Variance	100		100		100		100		100		100	
Can. Corr.	0,04		0,215		0,445		0,464		0,132		0,186	

Source : Nos estimations

Sur le plan sécuritaire, l'insécurité sur la route est selon l'expectation des investisseurs minimisée quel qu'en soit le domaine. Néanmoins, selon l'intensité du risque exprimée, elle est surévaluée par les perdants. Les gagnants sous estiment le risque lié au sabotage et vol des marchandises, alors qu'ils surévaluent celui qui est lié au kidnapping.

Sur le plan institutionnel, les risques relevant de l'instabilité politique, la contrefaçon, l'absence du protectionnisme (y compris ceux des perdants) sont surévalués par les gagnants. Toutefois, la démonétisation par contre est sous-évaluée par les gagnants et surévalués par les perdants.

Quant aux risques liés à l'exploitation, les gagnants dans leur attente, minimisent le risque associé au non remboursement de crédit, pourtant ils le surévaluent en fonction de l'estimation des probabilités des résultats qu'ils font. La mauvaise foi des clients et l'avancée rapide de la technologie sont aussi redoutées (surévaluées) par les investisseurs gagnants.

5.1.3. Réactions au risque et attitude des investisseurs

De par l'attitude que les investisseurs adoptent face aux événements du risque (tableau 5.3), l'on remarque que les gagnants quelle que soit la catégorie, sous-réagissent (sig.= ,000 < ,001) ; alors que les perdants sur-réagissent (sig.= ,002 < ,01).

Tableau 5.3 : Risques exogènes et attitude des investisseurs

Attitude	Variables	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Sig.
Riscophiles	Intercept	,235	,233	1,018	1	,313		785,759	,000
	FCC	,312	,178	3,058	1	,080	1,366	151,494	,000
	NRC	,473	,126	14,200	1	,000	1,605	200,237	,000
	IP	,094	,168	,311	1	,577	1,098	127,713	,620
	Démo_	,356	,292	1,492	1	,222	1,428	131,659	,086
	AP_	-,428	,175	6,000	1	,014	,652	134,094	,026
	Intercept	,405	,150	7,304	1	,007		1087,356	,000
	Gain	-,283	,156	3,290	1	,070	,753	523,974	,000
	Perte	,075	,191	,154	1	,695	1,078	509,999	,002
	Intercept	,271	,164	2,754	1	,097		1064,183	,000
	ISR	-,008	,162	,002	1	,961	,992	383,631	,006
	CFM	,435	,151	8,317	1	,004	1,545	393,906	,000
	ART	-,158	,140	1,280	1	,258	,854	396,586	,000
	ISR_	-,063	,163	,146	1	,702	,939	375,889	,279
AP_	-,161	,150	1,151	1	,283	,852	374,492	,561	
Riscophobes	Intercept	2,505	,191	172,455	1	,000		Cox and Snell	,115
	FCC	-,269	,129	4,329	1	,037	,764	Nagelkerke	,155
	NRC	-,242	,107	5,112	1	,024	,785	McFadden	,090
	IP	,123	,127	,936	1	,333	1,130		
	Démo_	,479	,271	3,124	1	,077	1,615		
	AP_	-,386	,157	6,016	1	,014	,680		
	Intercept	2,097	,123	292,107	1	,000		Cox and Snell	,032
	Gain	,247	,124	3,978	1	,046	1,280	Nagelkerke	,043
	Perte	-,346	,155	4,999	1	,025	,707	McFadden	,024
	Intercept	2,194	,127	297,157	1	,000		Cox and Snell	,069
	ISR	,277	,135	4,210	1	,040	1,320	Nagelkerke	,093
	CFM	-,019	,129	,022	1	,883	,981	McFadden	,053
	ART	,241	,110	4,815	1	,028	1,273		
	ISR_	-,184	,135	1,869	1	,172	,832		
AP_	-,089	,124	,516	1	,472	,915			

Source : Nos estimations

Les facteurs conjoncturels relatifs à la fluctuation du cours de change (sig.=,000 < ,001) provoquent une sur-réaction auprès de tous les investisseurs gagnants. Il en est de même de la crise financière mondiale (sig.= ,000 < ,001).

Les éléments conjoncturels évoqués par les gagnants, à savoir le non remboursement de crédit (sig.= ,000 < ,001) entraînent une sur-réaction auprès des *riscophobes* et *riscophiles*. Néanmoins, ceux relatifs à l'avancée rapide de la technologie (sig.= ,000 < ,001) provoquent une sous-réaction auprès de ces derniers quelle que soit la catégorie.

S'agissant de l'insécurité sur la route indiquée par les investisseurs gagnants (sig.= ,006 < ,01), elle est à la base d'une sur-réaction des investisseurs quelle que soit la catégorie.

Les facteurs institutionnels observés auprès des perdants, se rapportent à la démonétisation (sig.= ,086 < ,10) qui causent une sur-réaction des *riscophobes* contrairement aux *riscophiles* ; et une ubiquité des indifférents.

5.2. Biais de perception et attitudes des investisseurs.

Cette section présente les résultats par rapport aux biais comportementaux émis par les investisseurs à travers les heuristiques, la cognition et l'auto-expression exprimées lors de la prise de décision.

5.2.1. Heuristiques de décision et appréciation du risque par les investisseurs

Les résultats sont simultanément présentés selon les phases d'évaluation et de description du comportement des investisseurs. Ils comprennent les heuristiques de conservatisme, de représentativité, d'ancrage, de disponibilité, et de diversification naïve.

5.2.1.1. Heuristiques de conservatisme

5.2.1.1.1. Conservatisme et évaluation du risque

Les investisseurs gagnants sous-estiment le risque lorsqu'ils recourent à l'imitation spécifiquement en cas d'attente du bénéfice. Il en est de même lorsqu'ils agissent d'une manière indépendante. Quelle que soit la perspective des résultats pour ces investisseurs, l'injustice qui les affecte les contraint à surestimer le risque. Néanmoins, la compétence des investisseurs gagnants les poussent à une sous-estimation du risque et ceux des perdants à une surestimation. Pour les gagnants, l'évaluation est pareille en cas de forte volatilité des prix sauf lorsqu'ils expriment l'intensité du risque. C'est aussi le cas de la volatilité moyenne quelle que soit la mémoire des résultats. La volatilité faible des prix par contre, entraîne une sous-évaluation du risque par les investisseurs gagnants.

Cependant, soulignons que ces heuristiques prennent en compte certains facteurs de représentativité afin de mesurer leur contribution au conservatisme et vice versa.

Tableau 5.4. : Heuristiques de conservatisme et évaluation du risque

	Heuristiques de conservatisme (dans le domaine)											
	EP (Commerce)				DA (IR)				DA (NBC)			
	Gain		Perte		Gain		Perte		Gain		Perte	
N	575		249		605		253		608		269	
Variables	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ
IAIM	-0,688	-0,598			0,514	0,562	0,323	0,568	-0,241	-0,353		
Indép.	-0,08	-0,23							0,067	0,047		
MMPH	0,156	0,363			-0,537	-0,045	-0,31	0,098	0,102	0,455		
MMPT	0,748	0,694										
MMPQ					0,353	0,177			0,894	0,968		
MMPA					-0,339	-0,371						
Inj.			1	1	0,372	0,495	0,642	0,707				
Comp.					-0,35	-0,493					1	1
BENA					0,37	0,383	0,363	0,411				
MMPM							0,493	0,494				
% Class Corr	23,8		49,4		71,9		75,9		33,1		43,1	
Wilks' Lambda	0,984		0,92		0,852		0,78		0,997		0,941	
Chi-deux	8,993		20,389		95,716		61,87		1,596		16,251	
Eigenvalue	0,016		0,087		0,173		0,283		0,003		0,063	
% of Variance	100		100		100		100		100		100	
Can. Corr.	0,125		0,282		0,384		0,469		0,051		0,244	

Source : Nos estimations

5.2.1.1.2. Conservatisme et attitude des investisseurs face au risque

Le recours aux heuristiques de conservatisme dans la prise de décision est à la base d'une sous-réaction des gagnants *riscophobes*, et d'une sur-réaction des gagnants *riscophiles* et indifférents (sig.= ,004 < ,01). Cependant, les perdants *ricophobes* contrairement aux *riscophiles* sur-réagissent à ces heuristiques (sig.= ,051 < ,10).

La dépendance des investisseurs à travers un comportement *herdiste*, les amène à sous-réagir quelle que soit la catégorie (sig.= ,000 < ,001). Néanmoins les *riscophobes*, à travers leur déclaration d'attitude, sur-réagissent à travers un mimétisme, contrairement aux *riscophiles* qui sur-réagissent (sig.= ,000 < ,001).

Aussi, l'indépendance ou l'autonomie dans la décision de ces investisseurs, est à l'origine d'une sur-réaction quelle que soit la catégorie (sig.= ,000 < ,001). Cependant, cette autonomie est susceptible de permettre aux *riscophobes* gagnants de sous-réagir contrairement aux *riscophiles* (sig.= ,004 < ,01).

La forte volatilité de prix est à la base d'une sur-réaction des *riscophobes* et d'une sous-réaction des *riscophiles* (sig.= ,000 < ,001).

Tableau 5.5 : Heuristique de conservatisme et l'attitude de l'investisseur

Attitude	Variables	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	-2 Log Likelihood of Reduced Model	
									Sig.
Riscophiles	Intercept	,281	,197	2,041	1	,153		1034,084	,000
	MMPH	-,066	,138	,226	1	,634	,936	436,783	,800
	IAIM	-,164	,175	,880	1	,348	,848	477,890	,000
	Indép.	,143	,169	,712	1	,399	1,153	495,808	,000
	Inj._	-,032	,166	,038	1	,845	,968	437,036	,705
	Intercept	,229	,168	1,849	1	,174		1301,367	,000
	Gain	,273	,209	1,712	1	,191	1,314	820,116	,004
	Perte	-,533	,230	5,390	1	,020	,587	814,974	,051
	Intercept	-1,913	,126	231,785	1	,000		1187,111	,000
	MMPQH	-,423	,111	14,630	1	,000	,655	600,683	,000
	IAIM	-,428	,110	15,106	1	,000	,652	585,987	,000
	Indép.	,294	,096	9,355	1	,002	1,342	579,438	,004
	Comp._	,078	,129	,365	1	,546	1,081	568,847	,738
	Riscophobes	Intercept	2,311	,152	230,575	1	,000		Cox and Snell
MMPH		-,001	,117	,000	1	,993	,999	Nagelkerke	,139
IAIM		,494	,139	12,610	1	,000	1,638	McFadden	,080
Indép.		-,631	,138	20,866	1	,000	,532		
Inj._		-,100	,138	,518	1	,471	,905		
Intercept		2,029	,130	244,239	1	,000		Cox and Snell	,025
Gain		,503	,171	8,648	1	,003	1,654	Nagelkerke	,033
Perte		-,405	,183	4,864	1	,027	,667	McFadden	,018
Intercept		-2,331	,151	236,804	1	,000			
MMPQH		-,581	,126	21,359	1	,000	,559	Cox and Snell	,071
IAIM		-,207	,120	2,982	1	,084	,813	Nagelkerke	,095
Indép.		,274	,119	5,272	1	,022	1,316	McFadden	,054
Comp._		,087	,157	,308	1	,579	1,091		

Source : Nos estimations

En revanche, le cadrage d'injustice et la compétence des investisseurs perdants, ne les valide pas de manière significative aux heuristiques de conservatismes. Il en est de même de la forte volatilité de prix en cas d'estimation des probabilités.

5.2.1.2. Heuristiques de représentativité

5.2.1.2.1. Représentativité et l'évaluation du risque

Ces biais s'observent au niveau de l'estimation des probabilités autant qu'à la déclaration d'attitude comme repris dans le tableau 5.6 ci-après :

À travers ces biais, l'on constate que les investisseurs surévaluent les événements associés à la concurrence très aigüe, aux exigences des clients sur les marchés, à la destruction des infrastructures de base, à la contrefaçon, à la connaissance personnelle de l'investisseur, à la forte volatilité des prix et au regroupement des investisseurs gagnants dans les associations.

Tableau 5.6 : Heuristiques de représentativité et évaluation de risque

Heuristiques de représentativité (dans le domaine)												
	EP (Commerce)				DA (IR)				DA (NBC)			
	Gain		Perte		Gain		Perte		Gain		Perte	
N	575		249		605		253		608		269	
Variables	B	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ
DRI	0,384	0,439			-0,342	-0,248						
MMPT	-0,591	-0,927										
CAi	0,629	0,732			0,258	0,109						
Q.P.			-0,28	-0,366	0,345	0,621	0,505	0,574				
MEM			-0,53	-0,532	0,347	0,546	0,279	0,514			-0,698	-0,62
IRec			0,823	0,747							0,786	0,719
CEM					0,35	0,342			-0,555	-0,253		
ENM					0,21	0,366						
DIB					0,444	0,646						
CPI							0,482	0,508	0,149	0,058		
Contf							0,351	0,427				
MMPM							0,375	0,46				
DENP-M									0,752	0,507		
MMPQ									-0,047	0,152		
MMPH									0,838	0,513		
R.A.									0,211	0,213		
% Class Corr	22,8		47,8		79,5		73,1		60,4		57,6	
Wilks' Lambda	1		1		0,768		0,754		0,99		0,998	
Chi-deux	0,065		0,043		157,91		70,12		6,167		0,48	
Eigenvalue	0		0		0,301		0,326		0,01		0,002	
% of Variance	100		100		100		100		100		100	
Can. Corr.	0,011		0,013		0,481		0,496		0,101		0,043	

Source : Nos estimations

Cependant, pour les perdants, cette surévaluation est due à l'information recherchée, à la connaissance personnelle de l'investisseur, et au désir d'explorer un nouveau produit et/ou marché. La très forte volatilité du prix, ainsi que la volatilité moyenne conduit ces investisseurs à banaliser le risque lié à l'activité commerciale. Toutefois, une ambivalence est constatée dans l'évaluation du risque en fonction des doutes et ressentis exprimés par ces investisseurs, la qualité des produits, leur maîtrise de l'environnement du marché, et les coûts exogènes auxquels ils sont soumis sur le marché.

5.2.1.2.2. Représentativité et l'attitude des investisseurs face au risque

Le comportement des gagnants par rapport aux heuristiques de représentativité n'est pas significativement établi sur base de l'intensité du risque (sig.= ,339 > ,05). Néanmoins, les perdants, quelle que soit la catégorie, sous-réagissent (sig.= ,015 < ,05). Cela prouve que dans leurs interventions, ils ne font pas forcément recours aux heuristiques de représentativité.

Tableau 5.7. : Heuristiques de représentativité et attitude des investisseurs

Attitude	Variables	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	-2 Log Likelihood of Reduced Model	
									Sig.
Riscophiles	Intercept	-,335	,218	2,363	1	,124		1612,671	,000
	DRI	,103	,148	,481	1	,488	1,108	813,975	,060
	MMPT	-,320	,147	4,761	1	,029	,726	821,822	,001
	Cai	-,703	,171	16,958	1	,000	,495	868,221	,000
	Q.P._	-,550	,184	8,900	1	,003	,577	825,993	,000
	MEM_	-,439	,191	5,264	1	,022	,645	821,796	,001
	IRec_	,271	,190	2,026	1	,155	1,311	810,616	,320
	Intercept	,375	,158	5,632	1	,018		1711,367	,000
	Gain	-,228	,156	2,139	1	,144	,796	984,718	,339
	Perte	-,218	,179	1,490	1	,222	,804	990,936	,015
	Intercept	-2,036	,127	258,103	1	,000		1553,095	,000
	ENM	-,084	,099	,717	1	,397	,919	814,505	,003
	MMPQH	,492	,094	27,109	1	,000	1,635	831,343	,000
	R.A.	-,177	,100	3,123	1	,077	,838	810,169	,029
MEM_	-,445	,121	13,587	1	,000	,641	820,150	,000	
IRec_	-,193	,135	2,029	1	,154	,825	806,094	,220	
Riscophobes	Intercept	2,254	,130	298,464	1	,000		Cox and Snell	,120
	DRI	-,129	,116	1,226	1	,268	,879	Nagelkerke	,161
	MMPT	,055	,117	,225	1	,636	1,057	McFadden	,094
	Cai	,204	,125	2,693	1	,101	1,227		
	Q.P._	,022	,115	,038	1	,845	1,023		
	MEM_	,091	,127	,514	1	,473	1,095		
	IRec_	,168	,134	1,566	1	,211	1,183		
	Intercept	2,220	,126	310,861	1	,000		Cox and Snell	,019
	Gain	-,136	,120	1,282	1	,257	,873	Nagelkerke	,026
	Perte	,135	,138	,962	1	,327	1,144	McFadden	,014
	Intercept	-2,290	,135	285,914	1	,000		Cox and Snell	,064
	ENM	-,411	,127	10,475	1	,001	,663	Nagelkerke	,087
	MMPQH	-,075	,128	,338	1	,561	,928	McFadden	,049
	R.A.	-,253	,119	4,559	1	,033	,776		
MEM_	,055	,118	,221	1	,639	1,057			
IRec_	-,152	,136	1,248	1	,264	,859			

Source : Nos estimations

Toutes catégories confondues, les gagnants sous-réagissent à la volatilité moyenne du prix (sig.= ,001 ≤ ,001) ; alors qu'ils sur-réagissent à la forte volatilité du prix (sig.= ,000 < ,001). Lorsqu'au quotidien ils s'appuient sur leurs doutes et ressentis, quelle que soit la catégorie, ils sur-réagissent (sig.= ,060 < ,10). Il est constaté que, les *riscophobes* contrairement aux *riscophiles* et indifférents sur-réagissent par rapport au désir d'explorer un nouveau marché (sig.= ,003 < ,05). Aussi, les *riscophobes* contrairement aux *riscophiles* sur-réagissent lorsqu'ils sont agglutinés dans les associations (sig.= ,029 < ,05). Quelle que soit la catégorie, ils sont également poussés à sur-réagir par rapport à la concurrence aiguë (sig.= ,000 < ,001).

Les perdants, quelle que soit leur catégorie, dans leurs heuristiques de représentativité, ils misent sur la qualité des produits en sur-réagissant (sig.= ,000 < ,001). Cependant, ces perdants que ça soit dans leur expectation ou leur déclaration d'attitude, sous-réagissent à la maîtrise de l'environnement du marché (sig.= ,000 < ,001).

5.2.1.3. Heuristiques d'ancrage

5.2.1.3.1. Ancrage et évaluation du risque

Tableau 5.8. : Heuristiques d'ancrage et évaluation du risque

	EP (Commerce)				DA (IR)				DA (NBC)			
	Gain		Perte		Gain		Perte		Gain		Perte	
N	575		249		605		253		608		269	
Variables	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ
EMP	-0,064	0,009	0,46	0,376	-0,207	-0,163						
NDAPG	0,032	0,154			0,271	0,475	0,468	0,37				
MCC	-0,111	-0,149			-0,339	-0,296	-0,456	-0,55				
NGAPG	0,666	0,685					0,451	0,445				
Déloc.	0,720	0,726	-0,168	-0,052	0,321	0,463						
CCF			0,953	0,858	-0,191	-0,118	0,516	0,723				
CEF					0,555	0,693			-0,288	-0,129	1	1
RPF					0,272	0,472						
EIE									0,739	0,737		
HCA									0,591	0,708		
% Class Corr	39,8		47,4		78,0		72,7		44,6		10	
Wilks' Lambda	0,993		0,942		0,795		0,796		1		0,95	
Chi-deux	4,166		14,56		137,148		56,696		0,114		13,65	
Eigenvalue	0,007		0,061		0,257		0,256		0		0,053	
% of Variance	100		100		100		100		100		100	
Can. Corr.	0,085		0,24		0,452		0,451		0,014		0,224	

Source : Nos estimations

À travers les biais d’ancrage, la surévaluation du risque est consécutive à la non-durabilité des activités, au faible le revenu pendant la guerre, au rendement du portefeuille, à l’économie d’impôts élevée, et à la hausse des charges liées aux approvisionnements.

La modification du cours de change par contre est à la base d’une sous-évaluation du risque. Cependant, les événements se rapportant à la délocalisation, à l’environnement du marché propice, au crédit commercial et financier et à la crise économique et financière, mettent l’esprit des investisseurs dans un état de confusion.

5.2.1.3.2. Ancrage et attitude des investisseurs

Tableau 5.9. : Heuristique d’ancrage et attitude des investisseurs

Attitude	Variables	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	-2 Log Likelihood of	
								Reduced Model	Sig.
Riscophiles	Intercept	-,146	,583	,063	1	,802		823,494	,001
	MCC	-,049	,388	,016	1	,900	,953	823,781	,001
	NGAPG	-,674	,645	1,094	1	,296	,510	817,388	,018
	Déloc.	-,403	,557	,525	1	,469	,668	824,570	,000
	EMP_	,099	1,048	,009	1	,925	1,104	821,272	,003
	CCF_	,213	,212	1,011	1	,315	1,237	819,226	,007
	Déloc_	-,190	,362	,275	1	,600	,827	852,789	,000
	Intercept	-2,231	,144	238,410	1	,000		1768,965	,000
	Gain	,227	,101	5,076	1	,024	1,255	1057,219	,077
	Perte	-,972	,149	42,799	1	,000	,378	1101,478	,000
	Intercept	,382	,152	6,285	1	,012		636,045	.
	EIE	-,094	,143	,434	1	,510	,910	636,045	.
	HCA	,025	,161	,024	1	,877	1,025	636,045	.
	CEF	-,205	,145	2,009	1	,156	,814	636,045	.
CEF_	0 ^b	.	.	0	.	.	636,045	.	
Riscophobes	Intercept	1,187	,454	6,850	1	,009		Cox and Snell	,179
	MCC	-,846	,304	7,732	1	,005	,429	Nagelkerke	,241
	NGAPG	-1,355	,515	6,908	1	,009	,258	McFadden	,146
	Déloc.	,982	,439	5,006	1	,025	2,671		
	EMP_	-2,004	,822	5,949	1	,015	,135		
	CCF_	,479	,168	8,148	1	,004	1,614		
	Déloc_	1,172	,275	18,115	1	,000	3,228		
	Intercept	-2,237	,134	280,617	1	,000		Cox and Snell	,057
	Gain	-,016	,116	,019	1	,891	,984	Nagelkerke	,077
	Perte	-,232	,158	2,148	1	,143	,793	McFadden	,043
	Intercept	2,175	,123	312,483	1	,000		Cox and Snell	,038
	EIE	,325	,118	7,633	1	,006	1,384	Nagelkerke	,052
	HCA	,203	,130	2,435	1	,119	1,225	McFadden	,029
	CEF	-,058	,118	,241	1	,623	,944		
CEF_	0 ^b	.	.	0	.	.			

Source : Nos estimations

L'ancrage des investisseurs gagnants, focalisé sur le revenu à réaliser dans l'environnement des conflits comparativement à l'étranger, les poussent à une sous-réaction (sig.= ,077 < ,10) ; alors que celui des perdants entraîne les *riscophobes* et les indifférents contrairement aux *riscophiles* à une sur-réaction (sig.= ,000 < ,001).

Auprès des gagnants, l'ancrage du faible revenu pendant la guerre provoque une sur-réaction des *riscophobes* ; et une sous-réaction des *riscophiles* et indifférents (sig.= ,000 < ,001). Sur le marché local, ils sur-réagissent par rapport à la modification du cours de change quelle que soit la catégorie (sig.= ,000 < ,001). Cependant, dans l'ensemble, au même titre que les perdants, ils sous-réagissent à l'idée de délocalisation (sig.= ,000 < ,001).

Néanmoins, quelle que soit la catégorie, ces perdants sur-réagissent à l'idée de considérée l'étranger comme un environnement propice du marché (sig.= ,003 < ,01). Par ailleurs, ils sous-réagissent à la possibilité de crédit commercial et financier qu'offre l'étranger lorsqu'ils sont *riscophobes* que lorsqu'ils sont *riscophiles* et indifférents (sig.= ,007 < ,01).

5.2.1.4. Heuristiques de disponibilité

5.2.1.4.1. Disponibilité et évaluation du risque

Tableau 5.10.: Évaluation du risque et disponibilité des investisseurs

	Heuristiques de disponibilité (dans le domaine)									
	EP Commerce)		DA (IR)				DA (NBC)			
	Perte		Gain		Perte		Gain		Perte	
N	249		605		253		608		269	
Variables	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ
IC	0,990	0,689								
CT	0,418	0,175	-0,365	-0,242	-0,45	-0,58				
SEJE	-0,641	-0,382	0,497	0,533	0,612	0,704	-0,531	-0,414	0,717	0,717
Acr			-0,381	-0,323						
IT			0,276	0,21	-0,33	-0,19				
ISR			-0,246	-0,650			0,858	0,828		
R. Em			0,555	0,700	0,369	0,672				
CE			-0,220	-0,279						
PVQS							-0,199	-0,354		
RF									0,697	0,698
% Class Corr	57		75,7		75,5		23		57,2	
Wilks' Lambda	0,98		0,821		0,802		1		1	
Chi-deux	4,94		117,95		55,03		0,003		0,057	
Eigenvalue	0,02		0,217		0,247		0		0	
% of Variance	100		100		100		100		100	
Can. Corr.	0,141		0,423		0,445		0,002		0,015	

Source : Nos estimations

L'inadaptation à la crise, la difficulté de remboursement de crédit et la résignation (de ne rien faire) des investisseurs favorisent leur surévaluation du risque. Par contre l'attitude d'affronter la crise, les charges d'exploitation et le profit visé par la qualité de service les amènent à une sous-évaluation du risque. L'ambivalence constatée dans leur comportement est consécutive au coût de transport, au séjour à l'étranger, aux impôts et taxes mais aussi à l'insécurité sur la route.

5.2.1.4.2. Disponibilité et attitude d'investisseurs

La disponibilité des investisseurs gagnants est à la base d'une sous-réaction pour les *riscophobes* et une sur-réaction pour les *riscophiles* et les indifférents (sig.= ,019 < ,05). Cependant, celles des perdants n'est pas significativement déterminée (sig.= ,182 > ,10).

Tableau 5.11. : Disponibilité et attitude des investisseurs

Attitude	Variables	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	-2 Log Likelihood of Reduced Model	
									Sig.
Riscophiles	Intercept	,374	,193	3,753	1	,053		682,760	,000
	INAC_	-,201	,214	,881	1	,348	,818	70,198	,003
	CT_	,111	,161	,473	1	,492	1,117	62,298	,174
	SEJE_	,466	,209	4,985	1	,026	1,593	64,247	,066
	Intercept	,283	,162	3,038	1	,081		858,030	,000
	Gain	,083	,182	,209	1	,647	1,087	285,368	,019
	Perte	-,409	,222	3,416	1	,065	,664	280,884	,182
	Intercept	,235	,166	2,003	1	,157		844,533	,000
	SEJE	-,344	,152	5,099	1	,024	,709	179,640	,015
	ISR	-,019	,161	,013	1	,908	,982	174,332	,214
	PVQS	,080	,150	,284	1	,594	1,083	177,065	,055
	RF_	-,426	,174	5,983	1	,014	,653	184,343	,001
	SEJE_	,048	,177	,075	1	,785	1,049	171,886	,728
Riscophobes	Intercept	2,308	,156	218,908	1	,000		Cox and Snell	,025
	INAC_	,221	,174	1,605	1	,205	1,247	Nagelkerke	,034
	CT_	,212	,121	3,038	1	,081	1,236	McFadden	,019
	SEJE_	,243	,174	1,941	1	,164	1,275		
	Intercept	2,112	,127	277,607	1	,000		Cox and Snell	,022
	Gain	,330	,145	5,177	1	,023	1,391	Nagelkerke	,030
	Perte	-,235	,177	1,755	1	,185	,791	McFadden	,016
	Intercept	2,173	,125	301,052	1	,000			
	SEJE	-,044	,117	,139	1	,710	,957	Cox and Snell	,036
	ISR	-,169	,119	2,016	1	,156	,844	Nagelkerke	,049
	PVQS	-,155	,120	1,685	1	,194	,856	McFadden	,027
	RF_	,016	,126	,016	1	,898	1,016		
	SEJE_	,096	,129	,555	1	,456	1,101		

Source : Nos estimations

Le séjour qu'ils effectuent à l'étranger pousse les *riscophobes* gagnants et les indifférents à sur-réagir. Néanmoins, il amène les *riscophiles* à sous-réagir (sig.= ,015 < ,05). Le profit qu'ils visent par qualité de service amène les *riscophobes* et *riscophiles* à sur-réagir. Les indifférents eux présentent une ubiquité (sig.= ,055 < ,10).

Il est constaté que les perdants sous-réagissent par rapport au séjour qu'ils effectuent à l'étranger lorsqu'ils sont *riscophobes* et indifférents, que lorsqu'ils sont *riscophiles* (sig.= ,066 < ,10). De même dans l'ensemble, ils sous-réagissent par rapport à l'incapacité de s'adapter à la crise. Les indifférents seuls présentent une ubiquité (sig.= ,003 < ,01). Également, ils sous-réagissent par rapport au sentiment de résignation quelle que soit la catégorie (sig.= ,001 ≤ ,001).

5.2.1.5. Diversification naïve

5.2.1.5.1. Diversification naïve et évaluation du risque

D'après la diversification naïve des investisseurs, le choix d'investir à l'étranger, ou localement dans plusieurs villes, est à l'origine d'une surévaluation du risque par les investisseurs quel que soit le domaine du résultat.

Tableau 5.12. : Diversification naïve et évaluation du risque

	DA (IR)		DA (NBC)			
	Perte		Gain		Perte	
N	25		186		26	
Variables	β	ρ	β	ρ	β	ρ
R. Et.	1	1				
NV			1	1	1	1
% Class Corr	75,1		57		65,4	
Wilks' Lambda	0,776		0,831		0,744	
Chi-deux	5,695		33,826		6,791	
Eigenvalue	0,288		0,203		0,344	
% of Variance	100		100		100	
Can. Corr.	0,473		0,411		0,506	

Source : Nos estimations

5.2.1.5.2. Diversification naïve et attitude des investisseurs

La diversification étrangère favorise d'une part la sur-réaction des *riscophiles*, et d'autre part la sous-réaction des *riscophobes* (sig.= ,093 < ,10). La diversification se rapportant au nombre des villes d'investissements ne s'est pas révélée significative quelle que soit la mémoire et la catégorie des investisseurs comme observé dans le tableau ci-après.

Tableau 5.13.: Diversification naïve et attitude des investisseurs

Attitude	Variables	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	-2 Log	
								Likelihood of Reduced Model	Sig.
Riscophiles	Intercept	-1,185	,148	64,351	1	,000		507,243	,000
	R. Et.	-5,102	,000	.	1	.	,006	19,750	,093
	Intercept	,009	,326	,001	1	,978		31,329 ^a	.
	NV	,193	,380	,259	1	,611	1,213	31,329 ^a	.
	NV_	0 ^b	.	.	0	.	.	31,329 ^a	.
Riscophobes	Intercept	2,170	,127	290,644	1	,000		Cox and Snell	,005
	R. Et.	-,061	,191	,101	1	,750	,941	Nagelkerke	,007
								McFadden	,004
	Intercept	2,098	,248	71,610	1	,000		Cox and Snell	,028
	NV	,536	,298	3,247	1	,072	1,709	Nagelkerke	,038
	NV_	0 ^b	.	.	0	.	.	McFadden	,022

Source : Nos estimations

5.2.2. Biais cognitifs et mesure du risque par les investisseurs

Ils sont présentés par rapport aux biais de confirmation, des résultats et de comptabilité mentale.

5.2.2.1. Biais de confirmation et évaluation du risque

5.2.2.1.1. Confirmation et évaluation du risque

Les biais de confirmation des investisseurs à travers les données du terrain, les devises étrangères et les structures de l'État sont à la base d'une surestimation du risque. Par contre les informations tirées de soi-même ou à partir de ses prévisions, mais aussi les modifications opérées dans le modèle de fabrication est à l'origine d'une sous-évaluation du risque. La non-maîtrise du prix et les informations tirées des médias créent une ambivalence auprès des investisseurs.

Tableau 5.14: Confirmation et évaluation des investisseurs

Biais de confirmation (dans le domaine)												
Variables	EP (Commerce)				DA (IR)				DA (NBC)			
	Gain		Perte		Gain		Perte		Gain		Perte	
N	575		149		605		253		608		269	
	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ
DDT	1	1										
NMP_			-0,582	-0,605	0,458	0,441	0,779	0,92	-0,222	-0,138	1	1
ITSM					-0,322	-0,228						
Méd.					-0,371	-0,228			0,730	0,723		
PDAMR					0,264	0,011						
PEMR					0,474	0,43						
PDMR			0,797	0,814	0,522	0,92						
PYMR					0,232	0,453						
VOM_							0,417	0,68				
CMF									0,127	-0,092		
P.A.									-0,655	-0,659		
S. Et.									0,072	0,297		
% Class Corr	11,5		57,4		67,1		72,3		46,4		60,2	
Wilks' Lambda	0,939		0,934		0,921		0,841		0,996		0,924	
Chi-deux	36,262		16,742		49,396		43,21		2,122		21,072	
Eigenvalue	0,066		0,071		0,086		0,189		0,004		0,083	
% of Variance	100		100		100		100		100		100	
Can. Corr.	0,248		0,257		0,281		0,398		0,059		0,276	

Source : Nos estimations

5.2.2.1.2. Confirmation et attitude des investisseurs

Les gagnants, par rapport à leur confirmation sur-réagissent lorsqu'ils sont *riscophobes* et indifférents ; alors qu'ils sous-réagissent lorsqu'ils sont *riscophiles* (sig.= ,000 < ,001). La distribution des perdants par contre n'est pas significative (sig.= ,786 > ,05).

De par les résultats, nous réalisons qu'outre l'ubiquité constatée auprès des indifférents, les gagnants sous-réagissent aux prévisions qu'ils effectuent à l'avance (sig.= ,014 < ,05). Toutefois, les *riscophobes* autant que les *riscophiles* gagnants sur-réagissent aux nouvelles tirées des médias (sig.= ,000 < ,001). Dans l'ensemble, ils sous-réagissent à la difficulté de maîtriser le prix (sig.= ,000 < ,001). Il en est de même pour les perdants quelle que soit leur catégorie (sig.= ,000 < ,001).

Tableau 5.15. : Confirmation et attitude des investisseurs face au risque

Attitude	Variables	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	-2 Log Likelihood of Reduced Model	
								Model	Sig.
Riscophiles	Intercept	-,147	,182	,652	1	,419		856,182	,000
	DDT	-,165	,146	1,287	1	,257	,848	193,894	,399
	NMP_	-1,988	,241	67,929	1	,000	,137	208,881	,000
	PDMR_	-2,111	,000	.	1	.	,121	193,280	,542
	Intercept	-1,896	,125	230,430	1	,000		1049,733	,000
	Gain	-,765	,165	21,603	1	,000	,465	435,968	,000
	Perte	-,014	,160	,008	1	,928	,986	409,372	,786
	Intercept	-,045	,250	,032	1	,858		705,489	,000
	NMP	-,416	,230	3,285	1	,070	,660	332,996	,000
	P.A.	-,198	,239	,690	1	,406	,820	300,330	,014
	Méd.	,647	,220	8,620	1	,003	1,910	343,295	,000
	NMP_	-,239	,321	,552	1	,458	,788	292,662	,655
	Riscophobes	Intercept	2,181	,128	290,802	1	,000		Cox and Snell
DDT		-,047	,124	,144	1	,705	,954	Nagelkerke	,034
NMP_		,063	,126	,249	1	,618	1,065	McFadden	,019
PDMR_		,065	,118	,303	1	,582	1,067		
Intercept		-2,213	,134	272,108	1	,000		Cox and Snell	,041
Gain		-,081	,134	,365	1	,546	,922	Nagelkerke	,055
Perte		-,113	,165	,473	1	,492	,893	McFadden	,031
Intercept		2,193	,164	178,283	1	,000			
NMP		,451	,147	9,447	1	,002	1,570	Cox and Snell	,112
P.A.		,244	,175	1,947	1	,163	1,277	Nagelkerke	,151
Méd.		-,400	,160	6,234	1	,013	,670	McFadden	,088
NMP_		-,220	,243	,814	1	,367	,803		

Source : Nos estimations

5.2.2.2. Biais des résultats et mesure du risque

5.2.2.2.1. Biais des résultats et évaluation du risque

À part le Yuan utilisé dans les transactions avec les clients qui conduit à sous-évaluer le risque ; l'utilisation des autres devises à savoir les shillings Ug, le FRw et l'Euro favorise la surévaluation du risque. Cependant, le recours à la monnaie nationale dans les transactions avec les clients entraîne une sous-évaluation du risque par les investisseurs. Il en est de même de la demande forte. Aussi, le fait de stimuler la demande est à la base d'une surévaluation alors que l'insécurité sur le marché provoque une sous-évaluation du risque sur le marché.

Tableau 5.16. : Biais des résultats et évaluation du risque par les investisseurs

Variables	Biais des résultats (dans le domaine)											
	EP (Commerce)				DA (IR)				DA (NBC)			
	Gain		Perte		Gain		Perte		Gain		Perte	
N	575		248		605		252		608		268	
	B	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ
PFCTC					-0,348	-0,207						
PSOTC									0,999	0,899		
PSOTF	0,990	0,094	-0,346	-0,444	0,325	0,205						
PDATF			0,757	0,897	0,622	0,257			-0,245	-0,009		
PFRTC			0,136	0,09								
PFRTF									-0,004	0,034		
DF	0,094	0,153					0,762	0,852	-0,437	-0,247		
ISM									0,107	-0,036		
PETC											0,420	0,513
PETF					0,385	0,218	0,53	0,635			0,517	0,570
PDTF			-0,326	-0,476	0,474	0,47					-0,669	-0,732
PYTC					-0,285	-0,038						
PYTC					0,261	0,18						
SD					0,315	0,318						
% Class Corr	33,7		51,6		79,2		54,2		61,8		63,8	
Wilks'	0,974											
Lambda			0,99		0,799		0,927		0,963		0,994	
Chi-deux	37,9		2,36		133,98		18,858		22,74		1,455	
Eigenvalue	0,027		0,01		0,251		0,079		0,038		0,006	
% of Variance	100		100		100		100		100		100	
Can. Corr.	0,163		0,098		0,448		0,27		0,192		0,074	

Source : Nos estimations

5.2.2.2.2. Biais des résultats et attitudes des investisseurs

Les biais d'évaluation de la décision en fonction des résultats passés conduisent les gagnants *riscophobes* et indifférents à sous-réagir, alors qu'ils entraînent les *riscophiles* à sur-réagir (sig.= ,065 < ,10). Les perdants quant à eux, quelle que soit la catégorie, sous-réagissent (sig.= ,000 < ,001).

En effet, lorsque la demande forte affecte la variation de la richesse des *riscophobes* gagnant, elle est à la base d'une sous-réaction, mais d'une sur-réaction des *riscophiles* (sig.= ,024 < ,05). Cependant, lorsqu'elle s'intéresse au niveau d'expectation de bénéfice par les investisseurs, elle est à la base d'une sous-réaction des investisseurs quelle que soit la catégorie (sig.= ,000 < ,001).

Les recours aux monnaies étrangères est à la base d'une sur-réaction des investisseurs gagnants *riscophobes* et *riscophiles*. Les indifférents présentent une ubiquité (sig.= ,003 < ,01). La préférence des shillings Ug dans les transactions avec les fournisseurs entraîne une sur-réaction des gagnants *riscophobes* et indifférents, et une sous-réaction des *riscophiles* (sig.= ,000 < ,001).

Tableau 5.17. : Biais des résultats et attitudes des investisseurs

Attitude	Variables	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Sig.	
Riscophiles	Intercept	,258	,206	1,575	1	,209		816,634	,000	
	PSOTF	-,413	,137	9,049	1	,003	,662	123,776	,000	
	DF	,640	,279	5,255	1	,022	1,897	115,812	,024	
	PSOTF_	1,021	,320	10,202	1	,001	2,776	113,021	,097	
	PDATF_	-1,959	,641	9,338	1	,002	,141	112,773	,110	
	PDTF_	,944	,202	21,945	1	,000	2,571	142,439	,000	
	Intercept	,215	,163	1,746	1	,186		1173,058	,000	
	Gain	,339	,149	5,168	1	,023	1,403	430,676	,065	
	Perte	-,668	,177	14,195	1	,000	,513	488,507	,000	
	Intercept	-2,607	1038,320	,000	1	,998		946,987	,000	
	ME	,356	,323	1,214	1	,270	1,427	190,529	,003	
	DF	-,050	,250	,041	1	,840	,951	240,762	,000	
	ISM	,144	,189	,577	1	,447	1,154	180,677	,388	
	PETC_	-2,771	1185,373	,000	1	,998	,063	217,300	,000	
	PETF_	7,106	1259,996	,000	1	,996	1219,123	185,959	,028	
	PDTF_	-2,477	1201,480	,000	1	,998	,084	192,167	,001	
	Riscophobes	Intercept	2,408	,151	253,982	1	,000		Cox and Snell	,144
		PSOTF	-,044	,117	,141	1	,708	,957	Nagelkerke	,194
DF		1,096	,218	25,312	1	,000	2,993	McFadden	,115	
PSOTF_		,710	,289	6,023	1	,014	2,034			
PDATF_		-2,208	,625	12,497	1	,000	,110			
PDTF_		,008	,000	.	1	.	1,008			
Intercept		2,193	,123	316,511	1	,000		Cox and Snell	,078	
Gain		,217	,127	2,935	1	,087	1,242	Nagelkerke	,104	
Perte		,273	,144	3,583	1	,058	1,314	McFadden	,059	
Intercept		3,086	,151	419,044	1	,000				
ME		-,058	,314	,034	1	,854	,944	Cox and Snell	,139	
DF		,606	,234	6,688	1	,010	1,833	Nagelkerke	,187	
ISM		,195	,157	1,553	1	,213	1,215	McFadden	,110	
PETC_		1,799	,167	116,291	1	,000	6,046			
PETF_		2,676	,307	76,096	1	,000	14,527			
PDTF_		1,875	,000	.	1	.	6,520			

Source : Nos estimations

Après des perdants, le recours à cette monnaie dans le même cadre, provoque une sous-réaction des *riscophobes*, et une sur-réaction des *riscophiles* (sig.= ,097 < ,10). L'utilisation du dirham dans les transactions avec les fournisseurs, lorsqu'elle affecte la variation de la richesse des investisseurs, elle est à l'origine d'une sous-réaction des perdants *riscophobes*. Cependant, auprès des *riscophiles*, elle est à la base d'une sur-réaction (sig.= ,000 < ,001). De même, lorsque cette utilisation concerne le niveau d'attente du bénéfice, elle est à l'origine d'une sur-réaction des investisseurs quelle que soit la catégorie (sig.= ,001 ≤ ,001). Le recours à l'Euro dans les transactions avec les fournisseurs entraîne une sous-réaction auprès des perdants *riscophobes*, et une sur-réaction auprès des *riscophiles* et

indifférents (sig.= ,028 < ,05). Par ailleurs, dans les transactions avec les clients, l'utilisation de l'Euro est à la base d'une sous-réaction quelle que soit la catégorie (sig.= ,000 < ,001).

5.2.2.3. Comptabilité mentale et mesure du risque

5.2.2.3.1. Comptabilité mentale et évaluation du risque

Tableau 5.18. : Comptabilité mentale et évaluation du risque

N	Comptabilité mentale (dans le domaine)											
	EP (Commerce)				DA (IR)				DA (NBC)			
	Gain		Perte		Gain		Perte		Gain		Perte	
	552		235		582		236		585		255	
Variables	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ
OSAAPFI	0,381	0,096					-0,277	-0,300				
OSACPFI	0,832	0,692										
OSAEPFI							-0,251	-0,168				
OSAIPIFI									0,690	0,626		
HHRA					0,478	-0,028	0,402	-0,23				
HHRE	-0,661	-0,569			0,569	0,386						
HHRC	-0,079	-0,145	0,663	0,844	-0,245	-0,581	1,235	0,718			1	1
HHRF			-0,565	-,778	0,908	0,592			0,034	0,091		
IMAC					-0,235	-0,16	0,669	0,099				
A.A.							0,373	0,068				
NEC									0,780	0,725		
% Class Corr	34,8		47,4		78,8		79,8		48,2		46,5	
Wilks'	0,986											
Lambda			0,967		0,741		0,615		0,998		0,913	
Chi-deux	7,606		7,663		173,07		113,68		1,13		22,88	
Eigenvalue	0,022		0,034		0,35		0,625		0,002		0,095	
% of Variance	100		100		100		100		100		100	
Can. Corr.	0,118		0,181		0,509		0,62		0,044		0,295	

Source : Nos estimations

Les investisseurs du secteur commercial éprouvent un regret par rapport à l'opportunité offerte par le secteur immobilier (surévaluation). Cependant, l'activité commerciale présente un risque élevé pour les perdants et non pour les gagnants. Cependant, ils sous-évaluent le risque associé à l'élevage dans le portefeuille. Le secteur agricole quant à lui, le soumet à une ambiguïté.

S'agissant de la position du risque de l'activité dans le portefeuille, la position de l'agriculture, de l'élevage, de la finance et du commerce lui-même placent les investisseurs dans un dilemme, celui de savoir si l'activité commerciale doit être abandonnée ou pas.

Le regroupement par association et le nombre d'employés utilisé conduit sur le plan computationnel à une surévaluation du risque.

5.2.2.3.2. *Comptabilité mentale et attitude des investisseurs*

Selon l'intensité du risque appréciée sur le plan computationnel, l'explication du comportement des gagnants ($\text{sig.} = ,474 > ,05$) ainsi que celui des perdants ($\text{sig.} = ,682 > ,05$) ne se révèle pas significatifs.

L'incorporation de l'activité agricole dans le portefeuille des investisseurs gagnants du secteur commercial est à la base d'une sous-réaction des *riscophobes* et indifférents, tandis que, elle favorise une sur-réaction des *riscophiles* ($\text{sig.} = ,000 < ,001$). Cependant, celle de l'activité immobilière les amène à sur-réagir ($\text{sig.} = ,006 < ,01$).

Toujours pour les gagnants, le positionnement de l'activité d'élevage dans le portefeuille à risque des investisseurs entraîne les *riscophobes* et les indifférents à sur-réagir, alors qu'il conduit le *riscophiles* à sous-réagir ($\text{sig.} = ,007 < ,01$). Il en est de même du positionnement de l'activité financière ($\text{sig.} = ,015 < ,05$). L'activité commerciale elle-même entraîne une sous-réaction des *riscophobes* et indifférents et une sur-réaction des *riscophiles* ($\text{sig.} = ,000 < ,001$).

Pour les perdants par contre, le positionnement de l'activité financière dans le portefeuille à risque des investisseurs du secteur commercial entraîne une sous-réaction de part et d'autre ($\text{sig.} = ,021 < ,05$). Il en est de même pour le commerce lui-même ($\text{sig.} = ,006 < ,01$).

Tableau 5.19. : Comptabilité mentale et attitude des investisseurs

Attitude	Variables	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	-2 Log	
								Likelihood of Reduced Model	Sig.
Riscophiles	Intercept	-2,247	,137	269,109	1	,000		1421,670	,000
	OSAAPFI	,742	,114	42,123	1	,000	2,099	712,678	,000
	HHRE	-,390	,129	9,166	1	,002	,677	675,349	,007
	HHRC	,463	,108	18,240	1	,000	1,588	684,669	,000
	HHRC_	,250	,147	2,896	1	,089	1,284	668,881	,176
	HHRF_	-,110	,134	,682	1	,409	,895	673,121	,021
	Intercept	-1,737	,117	221,213	1	,000		1525,827	,000
	Gain	-,180	,173	1,084	1	,298	,835	1013,004	,474
	Perte	-,032	,152	,045	1	,832	,968	1012,274	,682
	Intercept	-1,809	,108	278,750	1	,000		1539,690	,000
	OSAIPFI	,195	,105	3,428	1	,064	1,215	833,713	,006
	HHRC_	-,249	,101	6,035	1	,014	,780	833,626	,006
	HHRF	-,209	,096	4,791	1	,029	,811	831,831	,015
	NEC	,137	,111	1,519	1	,218	1,147	827,814	,114
	Riscophobes	Intercept	-2,221	,128	298,840	1	,000		Cox and Snell
OSAAPFI		,081	,128	,396	1	,529	1,084	Nagelkerke	,230
HHRE		-,168	,159	1,124	1	,289	,845	McFadden	,138
HHRC		,148	,135	1,216	1	,270	1,160		
HHRC_		,146	,159	,835	1	,361	1,157		
HHRF_		,355	,142	6,244	1	,012	1,426		
Intercept		-2,264	,151	225,767	1	,000		Cox and Snell	,011
Gain		-,150	,210	,509	1	,475	,861	Nagelkerke	,015
Perte		,153	,186	,676	1	,411	1,165	McFadden	,008
Intercept		-2,387	,159	225,541	1	,000			
OSAIPFI		-,450	,205	4,810	1	,028	,638	Cox and Snell	,040
HHRC_		,410	,233	3,080	1	,079	1,506	Nagelkerke	,053
HHRF		-,494	,289	2,919	1	,088	,610	McFadden	,029
NEC		,254	,144	3,115	1	,078	1,289		

Source : Nos estimations

5.2.3. Biais d'auto-expression et mesure du risque par les investisseurs

Ils se rapportent à l'excès de confiance, d'optimisme, d'auto-attribution, aux variables affectives et l'humeur des investisseurs dans le cas d'espèce.

5.2.3.1. Excès de confiance et mesure du risque

5.2.3.1.1. Excès de confiance et évaluation du risque

La reconnaissance de la contribution des autres témoigne une surévaluation du risque par les investisseurs ; tandis que l'attribution de la réussite à l'effort personnel et le hasard peuvent entraîner simultanément soit une surévaluation, soit une sous-évaluation. L'on comprend bien que le résultat réalisé ne peut être que la résultante soit de l'effort personnel,

soit du hasard et non de la contribution des autres. Ce qui dénote un excès de confiance exagérée de la part de ces investisseurs.

Tableau 5.20. *Excès de confiance et estimation de risque*

N	Excès de confiance (dans le domaine de)					
	EP (Commerce)		DA (IR)		DA (NBC)	
	Gain		Gain		Gain	
	574		604		607	
Variables	β	ρ	β	ρ	β	ρ
CA	1	1	0,369	0,071	0,055	0,335
EP			0,814	0,546	-0,672	0,620
Has.			-0,818	-0,645	0,778	0,726
% Class Corr	15,2		58,8		35,7	
Wilks' Lambda	0,979		0,901		0,999	
Chi-deux	12,976		62,607		0,606	
Eigenvalue	0,022		0,11		0,001	
% of Variance	100		100		100	
Can. Corr.	0,146		0,315		0,032	

Source : Nos estimations

5.2.3.1.2. *Excès de confiance et attitude des investisseurs*

Tableau 5.21. : *Excès de confiance et attitude à l'endroit du risque*

Attitude	Variables	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	-2 Log	
								Likelihood of Reduced Model	Sig.
Riscophiles	Intercept	-1,754	,100	305,131	1	,000		748,067	,000
	CAep	-,217	,098	4,889	1	,027	,805	29,629	,025
	Intercept	-1,772	,102	304,292	1	,000		836,441	,000
	Gain	,200	,096	4,333	1	,037	1,222	106,967	,015
	Intercept	,429	,151	8,027	1	,005		794,444	,000
	Ep.	-,104	,148	,494	1	,482	,901	96,741	,001
	CAda	,051	,144	,126	1	,723	1,052	83,513	,934
Riscophobes	Has.	-,397	,145	7,475	1	,006	,672	92,902	,009
	Intercept	-2,181	,121	324,325	1	,000		Cox and Snell	,008
	CAep	-,220	,118	3,464	1	,063	,803	Nagelkerke	,011
								McFadden	,006
	Intercept	-2,201	,123	322,516	1	,000		Cox and Snell	,010
	Gain	-,174	,101	2,998	1	,083	,840	Nagelkerke	,013
								McFadden	,007
	Intercept	2,194	,124	313,539	1	,000		Cox and Snell	,027
	Ep.	-,346	,116	8,804	1	,003	,708	Nagelkerke	,036
	CAda	,038	,115	,106	1	,744	1,038	McFadden	,020
	Has.	-,116	,114	1,034	1	,309	,891		

Source : Nos estimations

D'après les résultats, quelle que soit la catégorie, les investisseurs du secteur commercial du N-K sur-réagissent par rapport au biais d'excès de confiance (sig.= ,015 < ,05). Ainsi, la reconnaissance des apports des autres dans leur succès pousse les *riscophobes* et les indifférents à sur-réagir, alors qu'elle amène les *riscophiles* à sous-réagir (sig.= ,025 < ,05).

Ces investisseurs sur-réagissent également à travers leur effort personnel lorsqu'ils sont *riscophobes*, que lorsqu'ils sont *riscophiles* et indifférents (sig.= ,001 ≤ ,001). Cependant, le hasard pousse les *riscophobes* et indifférents contrairement aux *riscophiles* à sur-réagir (sig.= ,009 < ,01).

5.2.3.2. Excès d'optimisme et mesure du risque

5.2.3.2.1. Excès d'optimisme et évaluation du risque

Tableau 5.22. : Excès d'optimisme et évaluation du risque

	Excès d'optimisme (dans le domaine de)					
	EP (Commerce)		DA (IR)		DA (NBC)	
	Gain		Perte		Gain	
N	575		253		604	
Variables	β	ρ	β	ρ	β	ρ
RCM	1	1			0,975	0,307
CCP			1	1		
RSP					1,162	0,602
% Class Corr	8,9		72,7		61,8	
Wilks' Lambda	0,973		0,975		0,983	
Chi-deux	15,859		6,274		10,626	
Eigenvalue	0,028		0,025		0,018	
% of Variance	100		100		100	
Can. Corr.	0,165		0,157		0,132	

Source : Nos estimations

L'on réalise que l'excès d'optimisme encourage la surévaluation du risque par les investisseurs quels que soient le domaine et la mesure du risque. Ainsi, les investisseurs qui font recours au cadre mutuel, à leur capacité personnelle, et à la capacité de constituer une provision surévaluent le risque lié à leurs activités.

5.2.3.2.2. Excès d'optimisme et attitude des investisseurs

L'on réalise que la résolution individuelle des problèmes par les investisseurs *riscophobes* autant que *riscophiles* est à la base de leur sous-réaction (sig.= ,000 < ,001). Curieusement, lorsqu'ils résolvent les problèmes en s'appuyant sur l'apport des autres (cadre mutuel), ils sous-réagissent également (sig.= ,000 < ,001).

Tableau 5.23. : Excès d'optimisme et attitudes des investisseurs à l'endroit du risque

Attitude	Variables	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	-2 Log	
								Likelihood of Reduced Model	Sig.
Riscophiles	Intercept	,203	,168	1,450	1	,229		783,376	,000
	RCMep	-,570	,189	9,065	1	,003	,565	71,489	,000
	Intercept	,144	,178	,648	1	,421		791,423	,000
	RSP	-,692	,212	10,610	1	,001	,501	87,154	,000
	RCMda	,143	,200	,513	1	,474	1,154	32,439	,768
Riscophobes	Intercept	2,200	,122	322,635	1	,000		Cox and Snell	,056
	RCMep	,287	,127	5,068	1	,024	1,332	Nagelkerke	,075
								McFadden	,042
	Intercept	2,193	,122	322,654	1	,000		Cox and Snell	,061
	RSP	,273	,124	4,882	1	,027	1,314	Nagelkerke	,083
	RCMda	,047	,129	,135	1	,713	1,048	McFadden	,047

Source : Nos estimations

5.2.3.3. Biais d'auto-attribution

5.2.3.3.1. Auto-attribution et évaluation du risque

L'auto-attribution des investisseurs est fonction du sentiment de perte dans l'environnement relatif au cadre malsain de travail au N-K caractérisé par un désordre sur le marché à la base d'une surévaluation du risque.

Tableau 5.24. : Biais d'auto-attribution et évaluation de risque

	Auto-attribution (dans le domaine)											
	EP (Commerce)				DA (IR)				DA (NBC)			
	Gain		Perte		Gain		Perte		Gain		Perte	
N	575		249		605		253		604		269	
Variables	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ
RT	1	1	1,018	0,996	1	1						
IAIM			0,087	-0,159			0,664	0,789			1	1
C.mal._							0,366	0,445				
Désom_							0,462	0,624				
DMM									1	1		
% Class Corr	12,3		53		72,7		69,4		1,3		7,4	
Wilks' Lambda	0,965		0,956		0,987		0,842		0,975		0,949	
Chi-deux	20,371		11,14		7,991		71,5		15,215		14,017	
Eigenvalue	0,036		0,047		0,013		0,187		0,025		0,054	
% of Variance	100		100		100		100		100		100	
Can. Corr.	0,187		0,211		0,115		0,397		0,158		0,227	

Source : Nos estimations

De même, cette surévaluation est associée au comportement d'imitation et aux aptitudes personnelles à pouvoir faire face aux risques du marché.

5.2.3.3.2. Auto-attribution et attitude des investisseurs

Les événements relatifs à l'auto-attribution des échecs par les investisseurs conduisent les gagnants *riscophobes* et indifférents à sous-réagir, alors qu'ils poussent les *riscophiles* à sur-réagir (sig.= ,002 < ,01). Cependant, quelle que soit la catégorie, les perdants sous-réagissent (sig.= ,000 < ,001). Ces perdants n'attribuent pas la raison de leurs échecs aux autres à travers un comportement d'imitation qui est à la base d'une sous-réaction produite par ces derniers (sig.= ,000 < ,001).

On peut constater également quand bien même non significatif, ils n'acquiescent pas les raisons de leurs échecs d'après la sous-réaction qu'ils manifestent (sig.= ,161 < ,05).

Tableau 5.25. : Auto-attribution et attitude des investisseurs vis-à-vis du risque

Attitude	Variables	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	-2 Log	Sig.
								Likelihood of Reduced Model	
Riscophiles	Intercept	,057	,184	,095	1	,758		40,261 ^a	
	RT	,660	,143	21,299	1	,000	1,934	40,261 ^a	
	RT_	-,226	,191	1,402	1	,236	,798	40,261 ^a	
	IAIM_	0 ^b	.	.	0	.	.	40,261 ^a	
	Intercept	-,164	,179	,843	1	,358		868,655	,000
	Gain	,734	,231	10,143	1	,001	2,084	84,242	,002
	Perte	-1,318	,222	35,242	1	,000	,268	171,902	,000
	Intercept	,302	,170	3,170	1	,075		755,183	,000
	DMM	,153	,142	1,151	1	,283	1,165	39,740	,161
	IAIM_	-,261	,192	1,848	1	,174	,771	53,038	,000
Riscophobes	Intercept	2,231	,132	283,964	1	,000		Cox and Snell	,136
	RT	-,166	,145	1,309	1	,253	,847	Nagelkerke	,183
	RT_	,201	,136	2,182	1	,140	1,223	McFadden	,107
	IAIM_	0 ^b	.	.	0	.	.		
	Intercept	2,176	,122	319,667	1	,000		Cox and Snell	,124
	Gain	,162	,180	,813	1	,367	1,176	Nagelkerke	,167
	Perte	,029	,193	,023	1	,880	1,030	McFadden	,098
	Intercept	2,234	,130	293,981	1	,000		Cox and Snell	,022
	DMM	,213	,122	3,038	1	,081	1,237	Nagelkerke	,030
	IAIM_	,236	,142	2,747	1	,097	1,266	McFadden	,017

Source : Nos estimations

5.2.3.4. Biais d'affectivité et évaluation du risque par les investisseurs

5.2.3.4.1. Affectivité et évaluation du risque

L'affectivité des investisseurs relatives à l'ancienneté, à la localisation (par ville) de l'investissement, au nombre d'employés, et aux types d'activités exercées les pousse à une

surévaluation du risque. Cependant, le niveau de responsabilité dans la gestion des activités est à la base d'une sous-estimation du risque.

Lorsqu'ils sont regroupés dans une association d'entrepreneurs, ces investisseurs ont une appréciation ambivalente du risque.

Tableau 5.26. : *Biais d'affectivité et évaluation du risque*

N	Affectivité (dans le domaine)									
	EP (Commerce)		DA (IR)				DA (NBC)			
	Perte		Gain		Perte		Gain		Perte	
	235		578		237		581		253	
Variables	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ	β	ρ
Aco.	1	1			0,928	0,877				
VI			0,776	0,721	0,483	0,385	0,600	0,703		
A.A.			-0,517	-0,521					0,790	0,869
NEC			0,36	0,353			0,565	0,476		
CRép.			-0,265	-0,185						
T.C.							0,570	0,551	0,501	0,626
% Class Corr	49,8		67,0		69,4		60,2		42,4	
Wilks' Lambda	0,909		0,901		0,859		0,999		0,992	
Chi-deux	22,213		59,63		35,504		0,438		1,9898	
Eigenvalue	0,101		0,109		0,164		0,001		0,008	
% of Variance	100		100		100		100		100	
Can. Corr.	0,302		0,314		0,375		0,028		0,089	

Source : Nos estimations

5.2.3.4.2. *Affectivité et attitude des investisseurs*

À travers ce biais, l'on remarque que l'affectivité des gagnants n'est pas déclinée de manière significative ($\text{sig.} = ,249 > ,05$). Cependant, les perdants sous-réagissent par rapport à cette affectivité ($\text{sig.} = ,000 < ,001$). Leur ancienneté dans les activités commerciales, les entraîne à sous-réagir quelle que soit leur catégorie.

Tableau 5.27. : Affectivité et attitude des investisseurs vis-à-vis du risque

Attitude	Variables	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	-2 Log	Sig.
								Likelihood of Reduced Model	
Riscophiles	Intercept	,297	,161	3,395	1	,065		808,640	,000
	Aco. _	-,289	,160	3,264	1	,071	,749	76,136	,000
	Intercept	-,120	,207	,336	1	,562		1135,582	,000
	Gain	,273	,168	2,657	1	,103	1,314	498,372	,249
	Perte	-,760	,188	16,300	1	,000	,468	551,064	,000
	Intercept	,422	,181	5,432	1	,020		359,486	.
	VI	,789	,200	15,508	1	,000	2,202	359,486	.
	T.C.	-,289	,183	2,501	1	,114	,749	359,486	.
	NEC	-,544	,197	7,582	1	,006	,581	359,486	.
	A.A._	,701	,248	7,977	1	,005	2,015	359,486	.
T.C._	0 ^b	.	.	0	.	.	359,486	.	
Riscophobes	Intercept	2,228	,125	316,185	1	,000		Cox and Snell	,038
	Aco. _	,305	,126	5,838	1	,016	1,357	Nagelkerke	,051
								McFadden	,028
	Intercept	2,234	,142	246,371	1	,000		Cox and Snell	,085
	Gain	,134	,138	,942	1	,332	1,144	Nagelkerke	,114
	Perte	,198	,145	1,875	1	,171	1,219	McFadden	,065
	Intercept	2,272	,148	235,546	1	,000		Cox and Snell	,083
	VI	,488	,180	7,337	1	,007	1,629	Nagelkerke	,111
	T.C.	-,363	,147	6,084	1	,014	,696	McFadden	,063
	NEC	,167	,165	1,024	1	,312	1,182		
A.A._	,075	,189	,157	1	,692	1,078			
T.C._	0 ^b	.	.	0	.	.			

Source : Nos estimations

5.2.3.5. Humeur et mesure de risque par les investisseurs

5.2.3.5.1. Humeur et évaluation de risque

Cette humeur a été décrite en fonction de l'opinion que les investisseurs se font des résultats réalisés dans les activités qu'ils exercent. Elle peut pousser à l'optimisme si elle est bonne, mais peut aussi aiguïser l'esprit critique si elle est mauvaise. Dans le cas d'espèce, elle est appréciée en fonction du niveau de bénéfice réalisé dans différents secteurs d'activités selon l'opportunité que les investisseurs ont de maintenir ou d'abandonner une alternative risquée.

Focalisant leurs humeurs sur les séquences des résultats du secteur commercial et immobilier, mais aussi sur l'intensité du risque, les investisseurs du secteur commercial ont tendance à surévaluer le risque lié à leurs activités.

Tableau 5.28. : Humeur et évaluation du risque d'investissement

	Humeur (dans le domaine)			
	Gain (8)		Perte (3)	
	β	ρ	β	ρ
SRC	3,36035	0,255		
CIR	3,25285	0,044		
SRI	-	-	1	1
% Class Corr	89,7		79,2	
Wilks' Lambda	0,087**		0,024**	
Chi-deux	12,233		1,861	
Eigen value	10,55		40,333	
% of Variance	100		100	
Can. Corr.	0,956		0,988	

Source : Nos estimations

5.2.3.5.2. Humeur et attitude des investisseurs

Tableau 5.29. : Humeur et mesure d'attitude des investisseurs.

Attitude	Variables	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Sig.
Riscophiles	Intercept	-,372	1,323	,079	1	,778		100,247	,000
	Gain	-,031	,138	,051	1	,822	,969	27,816	,552
	Perte	-,416	,610	,465	1	,495	,660	27,409	,676
Riscophobes	Intercept	3,116	,659	22,341	1	,000		Cox and Snell	,021
	Gain	,055	,102	,291	1	,589	1,057	Nagelkerke	,042
	Perte	-,058	,279	,044	1	,835	,943	McFadden	,030

Source : Nos estimations

L'explication relative à cette humeur serait que les gagnants, quelle que soit la catégorie, sous-réagiraient aux résultats réalisés et au risque qui y est associé (sig.= ,552 > ,10). Les perdants quant à eux sur-réagiraient lorsqu'ils sont *riscophobes*, et sous-réagiraient lorsqu'ils sont *riscophiles* (sig.= ,676 > ,10).

5.3. Détection d'anomalies

Ces anomalies sont consécutives au niveau de tolérance du risque (Grable, 2017). Le tableau 3.3 a montré que la sous-évaluation précédée d'une sous-réaction est une perte d'opportunités pour l'investisseur. Du moment qu'elle est précédée d'une sur-réaction, elle constitue une source d'opportunités pour ces derniers. Ces investisseurs tolèrent un risque lorsqu'ils sur-réagissent après une surévaluation, tandis qu'ils le refusent du moment où ils ont préalablement procédé à une sous-évaluation.

5.3.1. Détection d'anomalies relatives aux risques exogènes

Les anomalies sous-jacentes des risques exogènes sont répertoriées dans le tableau 5.30 ci-après. Le comportement normal et/ou rationnel est observable auprès des investisseurs gagnants à travers l'avancée rapide de la technologie à la base d'une aversion au risque. Cependant, il ne se révèle pas significatif à travers l'instabilité politique (ns.).

Tableau 5.30. : Risques exogènes et détection d'anomalies

Attitude	Domaine	Variables	Décision		Comportement	Implications
			Évaluation	Réaction		
Riscophiles	Gain	FCC	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
		NRC	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		n.s. IP	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		ISRda	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		CFMda	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
	Perte	ARTda	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		Démo_	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
		AP_	SUE	SOR	N.P.	Évitement du risque
		n.s. ISR_da	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		n.s. AP_da	SUE	SOR	N.P.	Évitement du risque
Neutres	Gain	FCC	SOE	–	Amb.	–
		NRC	SUE	–	Amb.	–
		n.s. IP	SUE	SUR/SOR	A.R.	Acc./évit. du risque
		ISRda	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		CFMda	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
	Perte	ARTda	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		Démo_	SOE	SUR/SOR	A.V. & A.R.	Sai./Per. d'opportunité
		AP_	SUE	–	Amb.	–
		n.s. ISR_da	SOE	SOR/SUR	A.V. & A.R.	Sai./Per. d'opportunité
		n.s. AP_da	SUE	SOR/SUR	A.R.	Acc./évit. du risque
Riscophobes	Gain	FCC	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		NRC	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		n.s. IP	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		ISRda	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		CFMda	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
	Perte	ARTda	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		Démo_	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		AP_	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		n.s. ISR_da	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
		n.s. AP_da	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque

Source : Nos analyses

Comme anomalies, ces gagnants (*riscophobes* et *riscophiles*) tolèrent le risque lié au non-remboursement de crédit, et aux crises financières mondiales. Ils ne tirent pas profit des opportunités qu'ils disposent par rapport aux fluctuations du cours de change, et à l'insécurité sur la route lorsqu'ils sont *riscophobes* que lorsqu'ils sont *riscophiles*. Il en est de même des perdants *riscophobes* que *riscophiles* par rapport à la démonétisation. Ces perdants

riscophobes contrairement aux *riscophiles*, tolèrent le risque associé à l'absence du protectionnisme de part de l'État.

Toutefois, l'insécurité sur la route (n.s.), et l'absence du protectionnisme (n.s.) auprès des perdants se révèlent vagues étant non significatifs.

5.3.2. Biais d'heuristiques et détection d'anomalies

5.3.2.1. Heuristiques de conservatisme

D'après le tableau 5.31, outre le mimétisme et l'autonomie des gagnants, qui prédisent un comportement normal et/ou rationnel dans la prise de décision. Les autres facteurs produisent des anomalies comportementales. Cependant, comme anomalies, le mimétisme peut constituer un gain d'opportunités pour les *riscophobes* contrairement aux *riscophiles* ; alors que l'indépendance peut entraîner pour les *riscophobes* une perte d'opportunité.

Tableau 5.31. : Heuristiques de conservatisme et détection d'anomalies

Attitude	Domaine	Variables	Décision		Comportement	Implications
			Évaluation	Réaction		
Riscophiles	Gain n.s.	MMPHep	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		IAIMep	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		Indép.ep	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
		MMPQHda	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
	Perte n.s.	IAIMda	SOE	SOR	A.V.	Perte d'opportunité
		Indép.da	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		Inj._ep	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		n.s. Comp._da	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
Neutres	Gain n.s.	MMPHep	SOE	SOR/SUR	A.V. & A.R.	Sai./Per. d'opportunité
		IAIMep	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		Indép.ep	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
		MMPQHda	SUE	–	Amb.	–
	Perte n.s.	IAIMda	SOE	–	Amb.	–
		Indép.da	SUE	–	Amb.	–
		Inj._ep	SUE	SOR/SUR	A.R.	Acc./évit. du risque
		n.s. Comp._da	SUE	SUR/SOR	A.R.	Acc./évit. du risque
Riscophobes	Gain n.s.	MMPHep	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
		IAIMep	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		Indép.ep	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		MMPQHda	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
	Perte n.s.	IAIMda	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
		Indép.da	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		Inj._ep	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		n.s. Comp._da	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque

Source : Nos analyses

La compétence (n.s) et l'injustice (n.s.) exprimés par les perdants ne sont pas vérifiées par rapport aux heuristiques de conservatisme. S'agissant de la forte volatilité de prix, l'anomalie réside à l'attitude d'attrait pour le risque auprès des *riscophobes* contrairement aux *riscophiles* qui pourtant paraissent rationnels.

5.3.2.2. Heuristiques de représentativité

Tableau 5.32. : Heuristique de représentativité et détection d'anomalies

Attitude	Domaine	Variables	Décision		Comportement	Implications
			Évaluation	Réaction		
Riscophiles	Gain	DRI	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		MMPT	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		CAi	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		ENM	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		MMPQH	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
	Perte	R.A.	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		Q.P._	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		MEM_	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		n.s. IRec_	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		MEM_da	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
n.s. IRec_da	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque		
Neutres	Gain	DRI	SOE	SOR/SUR	A.V. & A.R.	Sai./Per. d'opportunité
		MMPT	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		CAi	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		ENM	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		MMPQH	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
	Perte	R.A.	SUE	-	Amb.	-
		Q.P._	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		MEM_	SOE	SOR	N. P.	Perte d'opportunité
		n.s. IRec_	SUE	SUR/SOR	A.R.	Acc./évit. du risque
		MEM_da	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Acceptation du risque
n.s. IRec_da	SUE	SOR/SUR	A.R.	Acc./évit. du risque		
Riscophobes	Gain	DRI	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
		MMPT	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		CAi	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		ENM	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		MMPQH	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
	Perte	R.A.	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		Q.P._	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		MEM_	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		n.s. IRec_	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		MEM_da	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
n.s. IRec_da	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque		

Source : Nos analyses

Les heuristiques de représentativité se rapportant significativement au comportement rationnel et/ou normal, concernent la volatilité moyenne des prix pour toutes les catégories

d'investisseurs gagnants, l'exploration du nouveau marché pour les *riscophiles* et les indifférents, et le regroupement dans les associations uniquement pour les *riscophiles*.

Les perdants eux, présentent un comportement rationnel par rapport à la qualité des produits quelle que soit la catégorie, et la maîtrise de l'environnement du marché pour les perdants lorsqu'ils sont indifférents.

Les anomalies sont constatées de par la tolérance du risque à travers la forte volatilité du prix pour toutes les catégories, de l'exploration du nouveau marché et du regroupement dans les associations pour les *riscophobes*. Aussi, elles surgissent de la perte d'opportunités liées à la concurrence pour toutes les catégories des gagnants, mais aussi, à leurs doutes et ressentis pour les *riscophiles*, contrairement aux *riscophobes*, qui eux, saisissent une opportunité. Les indifférents par contre présentent une ubiquité par rapport à ces doutes et ressentis.

Concernant la maîtrise de l'environnement du marché par les investisseurs perdants, elle constitue une perte d'opportunité quelle que soit la catégorie.

5.3.2.3. Heuristiques d'ancrage

Le comportement normal est lié au revenu faible pendant la guerre, et au souhait de délocalisation pour les gagnants *riscophiles* et les indifférents. Cependant, pour les *riscophobes* ces facteurs entraînent des anomalies de tolérance au risque. L'anomalie est aussi associée à la modification du cours de change qui permet aux *riscophobes* de saisir une opportunité, alors qu'elle n'accorde pas cette faveur aux *riscophiles* et indifférents.

Les perdants eux acceptent le risque lié à l'environnement du marché étranger comme anomalie exprimée. Toutefois, les autres facteurs ne se sont pas révélés significatifs.

Tableau 5.33. : Heuristique d'ancrage et détection d'anomalies

Attitude	Domaine	Variables	Décision		Comportement	Implications
			Évaluation	Réaction		
Riscophiles	Gain	MCC	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		NGAPG	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		Déloc.	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
	Perte	n.s. EIE	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		n.s. HCA	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		n.s. CEF	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		EMP_	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		n.s. CCF_	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		Déloc._	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
Neutres	Gain	MCC	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		NGAPG	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		Déloc.	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
	Perte	n.s. EIE	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		n.s. HCA	SUE	SUR/SOR	A.R.	Acc./évit. du risque
		n.s. CEF	SOE	SOR/SUR	A.V. & A.R.	Sai./Per. d'opportunité
		EMP_	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		n.s. CCF_	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		Déloc._	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
Riscophobes	Gain	MCC	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
		NGAPG	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		Déloc.	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
	Perte	n.s. EIE	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		n.s. HCA	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		n.s. CEF	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
		EMP_	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		n.s. CCF_	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		Déloc._	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité

Source : Nos analyses

5.3.2.4. Heuristiques de disponibilité

La familiarité qu'ils ont des activités commerciales amène les perdants au comportement hostile au risque manifesté par l'attitude de résignation, et l'incapacité de s'adapter à la crise pour toutes les catégories. Cependant, l'anomalie réside au séjour qu'ils effectuent à l'étranger entraînant une perte d'opportunité pour les *riscophobes* et les indifférents. Ce qui n'est pas le cas pour le *riscophiles* qui le considère comme un gain d'opportunités.

Pour les gagnants *riscophobes* et les indifférents, contrairement aux *riscophiles*, l'anomalie associée au séjour qu'ils effectuent à l'étranger est une source d'opportunités. Il en est de même du profit visé par qualité des services pour toutes les catégories.

Tableau 5.34. : Disponibilité et détection d'anomalies

Attitude	Domaine	Variables	Décision		Comportement	Implications
			Évaluation	Réaction		
Riscophiles	Gain	SEJE	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		n.s. ISR	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		PVQS	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
	Perte	IC_ep	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		n.s. CT_ep	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		SEJE_ep	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
		RF_da	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		n.s. SEJE_da	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
Neutres	Gain	SEJE	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
		n.s. ISR	SUE	SOR/SUR	A.R.	Acc./évit. du risque
		PVQS	SOE	SUR/SOR	A.V. & A.R.	Sai./Per. d'opportunité
	Perte	IC_ep	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		n.s. CT_ep	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		SEJE_ep	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		RF_da	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		n.s. SEJE_da	SUE	SUR/SOR	A.R.	Acc./évit. du risque
Riscophobes	Gain	SEJE	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
		n.s. ISR	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		PVQS	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
	Perte	IC_ep	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		n.s. CT_ep	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		SEJE_ep	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		RF_da	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		n.s. SEJE_da	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque

Source : Nos analyses

5.3.2.5. Diversification naïve

La diversification locale décrite précédemment n'est pas significativement vérifiée. Cependant il dégage, un comportement soit normale, soit rationnel des investisseurs.

Tableau 5.35. : Diversification naïve et détection d'anomalies

Attitude	Domaine	Variables	Décision		Comportement	Implications
			Évaluation	Réaction		
Riscophiles	Gain n.s.	NV	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
	Perte	R. Et._	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		n.s. NV_	SUE	_	Amb.	Acceptation du risque
Neutres	Gain n.s.	NV	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
	Perte	R.Et._	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		n.s. NV_	SUE	_	Amb.	Acceptation du risque
Riscophobes	Gain n.s.	NV	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
	Perte	R.Et._	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		n.s. NV_	SUE	_	Amb.	Évitement du risque

Source : Nos analyses

La diversification à l'internationale laisse présager les anomalies pour les perdants *riscophiles* et indifférents, alors que pour les *riscophobes* elle décrit un comportement rationnel.

La diversification au niveau local est à l'origine d'une aversion au risque, alors qu'au niveau étranger, elle favorise une acceptation du risque auprès des *riscophiles* alors qu'il conduit les *riscophobes* à un reflux du risque.

5.3.3. Les biais cognitifs et détection d'anomalies

5.3.3.1. Biais de confirmation

À part les perdants *riscophiles* qui présentent un comportement normal d'hostilité au risque par rapport à la difficulté de maîtriser le prix, les *riscophobes* présentent des anomalies de tolérance au risque, alors que les indifférents eux présentent une attitude d'ubiquité. Cette difficulté constitue une perte d'opportunités par les investisseurs gagnants quelle que soit la catégorie.

Tableau 5.36. : La confirmation et la détection d'anomalies

Attitude	Domaine	Variables	Décision		Comportement	Implications
			Évaluation	Réaction		
Riscophiles	Gain n.s.	DDT ep	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		NMP da	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		P.A.da	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		Méd.da	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
	Perte n.s. n.s.	NMP_ep	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		PDMR_ep	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		NMP_da	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
Neutres	Gain n.s.	DDT ep	SUE	SOR/SUR	A.R.	Acc./évit. du risque
		NMP da	SOE	–	Amb.	–
		P.A.da	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		Méd.da	SUE	–	Amb.	–
	Perte n.s. n.s.	NMP_ep	SOE	–	Amb.	–
		PDMR_ep	SUE	–	Amb.	–
		NMP_da	SUE	SOR/SUR	Amb.	Acc./évit. du risque
Riscophobes	Gain n.s.	DDT ep	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		NMP da	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		P.A.da	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		Méd.da	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
	Perte n.s. n.s.	NMP_ep	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		PDMR_ep	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		NMP_da	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque

Source : Nos analyses

Aussi, ils ont de la peine à recourir à leurs prévisions initiales dans leur processus de la décision d'où une perte d'opportunités pour eux.

Toutefois, dans leurs décisions, les gagnants *riscophobes* et *riscophiles* acceptent les informations fournies par les médias.

5.3.3.2. Biais des résultats

Sur base des résultats des échanges, les *riscophobes* gagnants évitent le risque lorsque la demande est forte. Cette demande constitue une perte d'opportunité pour ces derniers. Mais ceci n'est pas le cas pour les *ricophiles*. Ensemble, ils ont une préférence à la devise étrangère dans leurs transactions, surtout le recours au shilling Ug dans les transactions avec les fournisseurs, sauf pour les *riscophiles*.

Les perdants *riscophobes* quant à eux, réfutent risque lié à l'utilisation des devises étrangères dans les transactions avec les clients et les fournisseurs dont le shilling et le dirham constitue une perte d'opportunités pour eux. Par contre la préférence des devises étrangères dans les transactions avec les fournisseurs permettent aux *riscophiles* perdants de saisir une opportunité liée à l'utilisation du shilling, du dirham et à accepter le risque associée à l'utilisation de l'Euro. Cependant, dans les transactions avec les clients, l'Euro entraine un sentiment de refus quelle que soit la catégorie. Il en est de même du dirham auprès des fournisseurs qui constituent une perte d'opportunité.

Tableau 5.37. : *Biais de résultats et détection d'anomalies*

Attitude	Domaine	Variables	Décision		Comportement	Implications	
			Évaluation	Réaction			
Riscophiles	Gain	PSOTF	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque	
		DFep	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque	
		MEda	SUE/SOE	SUR	A.V. & A.R.	Acceptation du risque	
		DFda	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité	
	Perte	n.s.	ISMda	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
			PSOTF_ep	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
		n.s.	PDATF_ep	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
			PDTF_ep	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
			PETC_da	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
			PETF_da	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
	PDTF_da	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité		
Neutres	Gain	PSOTF	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque	
		DFep	SUE	–	Amb.	–	
		MEda	SUE/SOE	SUR	A.V. & A.R.	Acceptation du risque	
		DFda	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité	
	Perte	n.s.	ISMda	SUE	SUR/SOR	A.R.	Acc./évit. du risque
			PSOTF_ep	SOE	–	A.V.	–
		n.s.	PDATF_ep	SUE	–	Amb.	–
			PDTF_ep	SOE	–	A.V.	–
			PETC_da	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
			PETF_da	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
	PDTF_da	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité		
Riscophobes	Gain	PSOTF	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque	
		DFep	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque	
		MEda	SUE/SOE	SUR	A.V. & A.R.	Acceptation du risque	
		DFda	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité	
	Perte	n.s.	ISMda	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
			PSOTF_ep	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		n.s.	PDATF_ep	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
			PDTF_ep	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
			PETC_da	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
			PETF_da	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
	PDTF_da	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité		

Source : Nos analyses

5.3.3.3. Comptabilité mentale

Quelle que soit la catégorie, le positionnement de l'activité immobilière dans le portefeuille des investisseurs gagnants permet à ces derniers d'éviter le risque. Le positionnement de l'activité agricole dans ce portefeuille, permet aux *riscophobes* d'éviter le risque, pourtant il permet aux *riscophiles* de l'accepter.

Tableau 5.38. : Comptabilité mentale et détection d'anomalies

Attitude	Domaine	Variables	Décision		Comportement	Implications	
			Évaluation	Réaction			
Riscophiles	Gain	OSAAPFI	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque	
		HHRE	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité	
		HHRCep	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité	
		OSAIPFI	SUE	SUR	A. R.	Acceptation du risque	
	n.s.	Perte	HHRF	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
			NEC	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
			HHRC_ep	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
			HHRC_da	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		HHRF_ep	SUE	SOR	N. P.	Acceptation du risque	
Neutres	Gain	OSAAPFI	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque	
		HHRE	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité	
		HHRCep	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité	
		OSAIPFI	SUE	SOR	A. R.	Acceptation du risque	
	n.s.	Perte	HHRF	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
			NEC	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
			HHRC_ep	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
			HHRC_da	SUE	–	Amb.	–
		HHRF_ep	SUE	–	Amb.	–	
Riscophobes	Gain	OSAAPFI	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque	
		HHRE	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité	
		HHRCep	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité	
		OSAIPFI	SUE	SOR	A.R.	Acceptation du risque	
	n.s.	Perte	HHRF	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
			NEC	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
			HHRC_ep	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
			HHRC_da	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		HHRF_ep	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque	

Source : Nos analyses

Il est constaté que l'importance du risque offre aux *riscophobes* gagnants la possibilité de saisir une opportunité liée au secteur d'élevage ; et de la perdre pour le secteur financier et le commerce lui-même. Cela n'est pas le cas pour les *riscophiles*.

Les perdants *riscophobes* contrairement aux *riscophiles* quant à eux tolèrent le haut risque associé au secteur financier, mais pas au commerce.

5.3.4. Les biais d'auto-expression et détection d'anomalies

5.3.4.1. Excès de confiance

L'excès de confiance des investisseurs *riscophobes* leur permet de saisir une opportunité contrairement aux *riscophiles*. Cependant, les *riscophobes* acceptent que leur réussite peut provenir soit des contributions des autres, soit du hasard ; ce que les *riscophiles* s'abstiennent de reconnaître.

Tableau 5.39. : Excès de confiance et détection d'anomalies

Attitude	Domaine	Variables	Décision		Comportement	Implications
			Évaluation	Réaction		
Riscophiles	Gain	CAep	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		Ep.	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		n.s. CAda	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		Has.	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
Neutres	Gain	CAep	SUE	–	Amb.	–
		Ep.	SOE	SOR	A.V. & A.R.	Perte d'opportunité
		n.s. CAda	SUE	SUR/SOR	Amb.	Acc./évit. du risque
		Has.	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
Riscophobes	Gain	CAep	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		Ep.	SOE	SUR	A.V.	Saisi d'opportunité
		n.s. CAda	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		Has.	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque

Source : Nos analyses

5.3.4.2. Excès d'optimisme

Quelle que soit la catégorie, les investisseurs évitent de résoudre seul le problème, soit de recourir aux informations privées. De même, ils sont dubitatifs par rapport à la résolution du problème dans un cadre mutuel c'est-à-dire recourir aux informations publiques.

Tableau 5.40. : Excès d'optimisme et détection d'anomalies

Attitude	Domaine	Variables	Décision		Comportement	Implications
			Évaluation	Réaction		
Riscophiles	Gain	RCMep	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		RSP	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		n.s. RCMda	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
Neutres	Gain	RCMep	SUE	–	Amb.	–
		RSP	SUE	–	Amb.	–
		n.s. RCMda	SUE	SUR/SOR	A.R./ N.P.	Acc./évit. du risque
Riscophobes	Gain	RCMep	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		RSP	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		n.s. RCMda	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque

Source : Nos analyses

5.3.4.3. Biais d'auto-attribution

Le comportement des gagnants n'est pas décrit de manière significative. Cependant, celui des perdants attribue les échecs rencontrés dans les activités au suivisme ou à l'imitation des autres sur le marché.

Tableau 5.41. : Auto-attribution et détection d'anomalies

Attitude	Domaine	Variables	Décision		Comportement	Implications
			Évaluation	Réaction		
Riscophiles	Gain n.s.	RT	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		n.s. DMM	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
	Perte n.s.	RT_	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		IAIM_	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
Neutres	Gain n.s.	RT	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		n.s. DMM	SUE	SUR/SOR	A.R.	Acc./évit. du risque
	Perte n.s.	RT_	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		IAIM_	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
Riscophobes	Gain n.s.	RT	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		n.s. DMM	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
	Perte n.s.	RT_	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		IAIM_	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque

Source : Nos analyses

5.3.4.4. Affectivité et détection d'anomalies

Afin de percevoir ce que les investisseurs réalisent selon leur intuition, leur ancienneté dans l'activité commerciale traduit une attitude d'hostilité au risque pour les perdants.

Tableau 5.42. : Affectivité et détection d'anomalies

Attitude	Domaine	Variables	Décision		Comportement	Implications
			Évaluation	Réaction		
Riscophiles	Gain n.s.	VI	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		n.s. T.C.	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		n.s. NEC	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
	Perte n.s.	A.A._	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		Aco._	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
Neutres	Gain n.s.	VI	SUE	—	N. P.	—
		n.s. T.C.	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		n.s. NEC	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
	Perte n.s.	A.A._	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		Aco._	SUE	—	N. P.	—
Riscophobes	Gain n.s.	VI	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
		n.s. T.C.	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		n.s. NEC	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque
	Perte n.s.	A.A._	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		Aco._	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque

Source : Nos analyses

5.3.4.5. Humeurs et détection d'anomalies

Les gagnants *riscophobes* et indifférents contrairement aux *riscophiles* seraient stimuler à prendre un risque (Bonne humeur). Les perdants eux seraient rétifs au risque (mauvaise humeur).

Tableau 5.43. : Humeur et détection d'anomalies

Attitude	Domaine	Variables	Décision		Comportement	Implications
			Évaluation	Réaction		
Riscophiles	Gain	n.s. SRC	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
		n.s. CIR	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
	Perte	n.s. SRI	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
Neutre	Gain	n.s. SRC	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		n.s. CIR	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
	Perte	n.s. SRI	SUE	SOR	N. P.	Évitement du risque
Riscophobes	Gain	n.s. SRC	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
		n.s. CIR	SUE	SUR	A.R.	Acceptation du risque
	Perte	n.s. SRI	SUE	SOR	Rat.	Évitement du risque

Source : Nos analyses

L'attitude que les investisseurs présente par rapport à la séquence des résultats du secteur commercial et à l'intensité du risque les amènent à tolérer le risque lorsqu'ils sont *riscophobes*, mais à le rejeter lorsqu'ils sont *riscophiles* (paradoxe).

À partir d'une récapitulation faite dans le tableau 5.44 en fonction des événements significatifs observés dans les résultats, les investisseurs du N-K surévaluent le risque plus qu'ils ne le sous-évaluent (58,5 % contre 41,5 % des biais). Néanmoins, ils sous-réagissent plus qu'ils ne sur-réagissent (55,0 % contre 45,0 %). Leur comportement rationnel, et/ou normal apparaisse dans 26,9 % des cas. Les anomalies par contre, elles les sont dans 66,1 % des cas répartie respectivement entre celles d'évaluation 31,3 % et celles de réaction 34,8 %. En majeure partie, ces anomalies sont de deux ordres (évaluation et réaction) entraînant une perte d'opportunités pour les investisseurs (49,4 %). Elles sont suivies de celles relatives à la tolérance du risque soit les anomalies de réaction (28,8 %), et enfin celles susceptibles de les permettre à exploiter une opportunité (21,8 %). En observant ces résultats, l'on constate que les anomalies relatives à l'acceptation du risque et à l'exploitation d'une opportunité font 50,6 % contre 49,4 % d'anomalies relatives à la perte d'une opportunité. Le rapprochement de ces deux valeurs soutient l'hypothèse d'ambiguïté relative à l'intensification du risque d'une part et à son atténuation de l'autre.

Les perdants sous-réagissent plus que les gagnants soit 82,4 % contre 59,6 % de cas.

Tableau 5.44. Récapitulation d'anomalies comportementales détectées

	Rex	Heuristiques						Cognitifs				Auto-expressifs				A	Tot.
		Co	Re	An	Di	Dn	H	Cf	Ré	Cm	C	Ec	Eo	Aa	Af		
SOE	9	6	12	6	9	-	33	6	15	9	30	3	-	-	-	3	66
SUE	12	9	15	9	6	3	42	6	15	12	33	6	6	3	3	18	93
Ano	8	5	11	6	9	-	31	5	15	9	29	3	-	-	-	3	63
Tobs	21	15	27	15	15	3	75	12	30	21	63	9	6	3	3	19	159
SOR	11	7	20	9	10	1	47	7	14	13	34	4	4	3	2	13	94
SUR	9	5	7	6	6	2	26	4	10	6	40	4	-	-	-	4	50
Ano	12	3	15	10	4	2	34	8	16	7	31	5	-	-	-	5	70
Tobs	20	12	27	15	16	3	73	11	24	19	54	8	4	3	2	17	144
A.V.	Rle	2	2	-	-	2	-	4	-	2	2	4	-	-	-	-	8
	Ntre	-	1	-	-	1	-	2	-	2	1	3	-	-	-	-	5
	Rbe	-	1	-	1	2	-	4	-	-	1	1	1	-	-	1	6
A.R.	Rle	2	1	1	1	-	1	4	1	2	1	4	-	-	-	-	8
	Ntre	1	-	1	1	-	1	3	-	2	-	2	1	-	-	1	6
	Rbe	3	1	3	3	-	-	5	2	1	1	4	2	-	-	2	11
A.V.	Rle	1	-	4	2	1	-	7	2	3	1	6	1	-	-	1	14
&	Ntre	2	-	3	2	2	-	7	1	3	2	6	1	-	-	1	14
A.R.	Rbe	3	1	3	1	1	-	6	2	5	2	9	-	-	-	-	15
Rat./	N.P.	4	5	11	4	6	1	27	1	6	8	15	2	4	3	3	54
Ub.		3	3	1	-	-	-	4	3	2	2	7	1	2	-	-	14
			Rex	Biais								Rex	Biais				
	SOE	%	42,9	41,5					Rat./N.P.	%	14,8	26,9					
	SUE	%	57,1	58,5					Ubiquité	%	11,1	7,0					
	SOR	%	65,3	55,0					A.V.	%	29,6	31,3					
	SUR	%	34,7	45,0					A.R.	%	44,4	34,8					
												Anomalies séparées					
									A.V.	%	14,2	21,8					
									A.R.	%	42,9	28,8					
									A.V. & A.R.	%	42,9	49,4					
	Gain								Perte								
	SOR		7	56					SOR		3	28					
	SUR		6	38					SUR		3	6					
	SOR	%	53,8	59,6					SOR	%	50,0	82,4					
	SUR	%	46,2	40,4					SUR	%	50,0	17,6					

Source : Adapté à partir des résultats

Chapitre Sixième

DISCUSSIONS : ANOMALIES DANS L'ENVIRONNEMENT D'INCERTITUDE

Les anomalies comportementales des investisseurs du N-K sont abordées dans une approche d'interaction entre la nature, l'individuel et le collectif proposée par Harsanyi (Kitous, 2011). La revue théorique et empirique a permis de vérifier la cohérence dans la décision entre l'attitude à l'égard du risque et la perception de ces investisseurs. L'argumentaire développé est stylisé par les faits issus des entretiens libres réalisés avec les responsables des corporations des investisseurs à travers lesquels l'on dégage les implications des anomalies.

Néanmoins, ces discussions n'abordent pas l'impact du temps sur le comportement risqué des investisseurs à travers un modèle de cycle de vie. À défaut de définir le risque par une mesure cardinale, cette recherche l'aborde au niveau cognitif et réel sur une dimension nominale et ordinale. Dans cette limite, elle ne catégorise pas le comportement des investisseurs par rapport à la taille, au volume de la richesse, et autres facteurs de contingence.

Ces discussions se rapportent d'abord aux anomalies détectées sur les risques exogènes, avant de s'étendre sur les biais comportementaux ou erreurs de jugements que les investisseurs émettent lors de la prise de décision.

6.1. Anomalies et perception des événements du risques au N-K

6.1.1. Effets d'anomalies comportementales des investisseurs

À partir des primes de risque définissant l'attitude des investisseurs du N-K, il a été remarqué qu'il n'y a pas de discrimination traduisant selon Nivoix (2008), Cabantous *et al.* (2006), et P.-Watel une pluralité d'attitudes face à l'ambiguïté.

D'après Heath & Tversky (1991) soutenu par Gollier & Treich (2014), l'exposition à l'ambiguïté est consécutive à la précaution et non à l'anticipation de l'avenir. Elle repose sur le principe de focalisation et d'ajustement relatif au paradoxe d'Ellsberg (1961) postulant que les individus opèrent des choix sous-optimaux. La précaution est à la base d'une aversion susceptible d'être causée par un sentiment de manque de compétence et une paranoïa. Elle dicte un comportement instable oscillant entre l'aversion à l'ambiguïté et sa préférence (Einhorn et Hogarth, 1985). Cette situation témoigne pour Machlis & Rosa (1990) une

insatisfaction pouvant conduire à une agitation sociale. Mottis et Zarlowski (2003) repris par Gollier (2011) soulignent que l'aversion à l'ambiguïté peut focaliser les investisseurs sur les objectifs environnementaux, éthiques et sociaux différemment de celle associée au risque. La révision séquentielle de leurs choix marque émotionnellement le doute qu'ils ont de leurs croyances (Gollier & Treich, 2014).

En outre, les critiques faites des coordonnées de la fonction ROC Curve posent les limites de la *CPT* et corroborent la thèse de la *PT* par rapport aux revenus intermédiaires pour les gagnants à l'instar de Fennema & Wakker (1997). Cependant, les perdants au lieu de présenter une aversion à la perte d'après Kahneman & Tversky (1979), ils se résignent.

6.1.2. Les anomalies sur les risques exogènes

Le cadrage négatif relatif aux perdants les amène à une prise de conscience par rapport à la protection dont ils bénéficient de l'autorité publique, et à perdre l'opportunité liée à la démonétisation. Celui des gagnants entraîne une perte d'opportunité liée à l'insécurité sur la route et à la réticence du risque liée à l'avancée rapide de la technologie. Ils consentent au risque relatif au non-remboursement de crédit et à la crise financière mondiale. Toutefois, ils ne saisissent pas l'opportunité liée à la fluctuation du cours de change lorsqu'ils sont *riscophobes*. Ces derniers éprouvent un sentiment de *non-contrôle* d'après Kouabenan, (2008), et s'abstiennent d'agir tout en perdant une opportunité.

Les mauvaises conséquences présentant un poids important dans la décision des investisseurs du N-K sont la défaillance de l'État dans la protection des investisseurs, l'insécurité sur la route, et la fluctuation du cours de change pour les *riscophobes*. Les perdants *riscophobes* conscients de la défaillance de la protection par l'État, ils sont résilients dans leur illusion (Kouabenan, 2008). Cette stigmatisation de l'État dans le cas d'espèce est la résultante d'après Kasperson *et al.* (1988) des préjugés intuitifs, et des intérêts économiques, reflétés dans la valeur culturelle. Cela entraîne une intensification du risque.

Par contre, cela ne veut pas dire que les bonnes conséquences à l'instar de Denant-Boëmont *et al.* (2013), Nivoix (2008), et P.-Watel (2005), auront un poids moins important du moment que les gagnants au N-K consentent au risque de non-remboursement de crédit et à la crise financière mondiale. Cette illusion de contrôle selon Kouabenan (2008) entraîne une attitude de tolérance pour le risque et poussent les investisseurs à intensifier le risque. La préférence non-éplorée pour risque peut d'après McClelland (1961) laisser émerger à la

longue des conflits individuels reposant sur le couple « *frustration-agression* ». Pour Hassner (1964) cette action rationnelle et consciente est liée à une tension psychologique.

Par ailleurs, l'inadaptation à l'innovation est à la base d'une réticence que les investisseurs peuvent témoigner à l'endroit du risque, et marque une perte de contrôle selon Schmidt (1996). La croyance fataliste relative à cette innovation entraîne unanimement une précaution à travers un dégoût pour le risque [Kouabenan (2008) et Armatte, (2009)]. C'est pour cette raison qu'elle est une source d'atténuation.

6.2. Biais comportementaux et l'amplification sociale du risque par les investisseurs

L'approche de présentation comporte les heuristiques de décision, les biais cognitifs et les biais auto-expressifs comme décrit précédemment.

6.2.1. Heuristiques de décision et amplification sociale du risque

Les résultats présentés se rapportent aux heuristiques de conservatisme, de représentativité, d'ancrage, de disponibilité et de diversification naïve.

6.2.1.1. Heuristiques de conservatisme

Dans l'optique de comprendre si les investisseurs sont conduits par les biais de conservatisme en réagissant de manière lente par rapport aux événements du risque, l'on a remarqué qu'ils font recours à l'imitation suivant deux logiques :

La première intervient dans le cadre d'une atténuation du risque par une mutualisation des actions saisissant les avantages de l'ensemble ou d'un groupe. C'est l'hypothèse de « *caushion hypothesis* » soutenue par Hsee & Weber (1999) que l'on a captée à travers l'estimation des probabilités.

La seconde par contre est à l'origine d'un entraînement mimétique intentionnel d'après Prasad *et al.* (2003), Statman (2014), et Douret (2015). Elle a été observée dans la déclaration d'attitude des investisseurs. Lainé (2014) découvre que sous l'hypothèse de « *animal-spirit* », à défaut de s'appuyer sur leur excès de confiance, les investisseurs peuvent se replier sur eux-mêmes. De leur part, Kindleberger *et al.* (2005), et Gollier & Treich, (2014) soulignent que le repli des perdants frise la paranoïa et la panique comme c'est le cas au N-K, sauf pour les *riscophiles*.

De par leur autonomie de la décision, ils croient au départ maîtriser le risque au sens de Sen (Walter, 2010). Cependant, cette illusion s'estompe auprès des *riscophobes* qui s'abstiennent de cette autonomie dans leur décision.

Les *riscophobes* gagnants, activent leur croyance en agissant régulièrement sur le prix du marché. Cette forte volatilité des marchés est expliquée à l'instar de Diemer (2010) par des réactions excessives des investisseurs aux dernières nouvelles économiques et financières. D'après nos résultats, ces investisseurs avaient conscience de l'instabilité des prix sur le marché.

À travers ces résultats, l'on s'aperçoit que le comportement des investisseurs du N-K n'est pas dicté par les heuristiques de conservatisme.

6.2.1.2. Heuristiques de représentativité

Par la représentativité l'on a cherché à vérifier à travers les heuristiques si les investisseurs sont prompts à réviser leurs décisions.

À en croire à Cabantous *et al.* (2006) et Willinger, (1990), les informations vagues ou imprécises que disposent les investisseurs sur leur environnement du risque aiguissent leurs doutes et ressentis. Pour Armatte (2009), ils sont limités par la pression de l'incertitude. Dans ce cas, l'anticipation rationnelle que soutient Walliser (2005) ne se révèle pas opportune.

D'après Oriol & Duchêne (2018) les gagnants profitent de la volatilité forte du prix favorable qui affecte leur préférence, leur croyance et leur capacité cognitive, sur base des contraintes liées au temps et la dextérité dévolue à l'action menée, dans l'optique de contrôler la situation (spéculation). Nos résultats ont révélé que la stabilité des cours (volatilité moyenne), à la base d'atténuation du risque n'a pas été profitable aux investisseurs du N-K préférant des cours très volatiles.

Les décisions basées sur le « herding » mettent les *riscophobes* en confiance, contrairement aux *riscophiles* qui préfèrent faire cavalier seul. Aussi, les gagnants *riscophobes* contrairement aux *riscophiles*, sont disposés à explorer un nouveau marché.

Les perdants sont stimulés par la qualité du produit, par contre, ils ne le sont pas par la maîtrise de l'environnement du marché instable. Richard et Trommetter (2001) y trouvent la possibilité de modifier la probabilité des états futurs à travers les flexibilités informationnelles pour les environnements exogènes.

La concurrence aigue pour les gagnants, tout en réduisant l'opportunité des investisseurs gagnant du N-K, provoque selon Diemer (2010) reprenant les travaux d'Algan et Cahuc (2007) l'institution de barrières à l'entrée réglementaires. Ces barrières créent des rentes, des situations favorisant la corruption et la défiance mutuelle. À l'instar de la description de *Manzoni* (1827) évoquée par Slim (2012) cette concurrence connait la présence des nouveaux acteurs à savoir les politiques et les militaires dans la fragilité du système commercial, et leur intérêt à maintenir le chaos d'après Bahama (2017). Il s'agit d'un enrichissement éhonté du clan des soldats pillards à travers l'histoire des conflits. L'Est de la RDC n'est pas resté en marge.

Adam (2002), Bates (2010), et Hugon & Ango (2018) ont montré que depuis les années 1960, les armées sont au cœur de l'économie de rente, du pillage et du gaspillage des ressources en Afrique centrale et australe, et particulièrement en RDC. Évoquant les exactions de l'armée dite régulière contre les populations civiles de Beni et Lubero, le rapport du GDET (2003) dénonce les commerces illicites qu'avaient entretenus les militaires ex-FAZ inféodé au régime du feu président Mobutu dans les années 1990 afin de saper le désir de puissance de certains opérateurs économiques. Dans cette logique de forcer l'accommodation des investisseurs privés à travers le « *Brinkmanship* » au sens de Schelling (1978), cette armée a été butée à une résilience des acteurs qui ont maintenu leurs activités jusqu'aujourd'hui.

Outre la présence des armées sur les marchés, ces derniers sont inondés par les investisseurs étrangers (indiens, chinois, pakistanais, libanais, etc.) qui les assiègent avec des moyens plus conséquents que ceux des investisseurs privés locaux. Ces investisseurs locaux se replient progressivement, laissant la place à ces arrivants qui sont plus compétitifs. Pourtant, d'après Shiller (2014) et Camerer *et al.* (2004) l'absence de la réciprocité dans un phénomène social d'injustice peut pousser l'individu à un comportement singulier.

De sa part, Bahama (2017) souligne aussi la léthargie de l'État congolais au N-K qui est entretenue dans le but de protéger les avantages politiques et économiques de certains dirigeants étatiques. Trois décennies après le mal a atteint son paroxysme, pire encore il s'institutionnalise par une ramification des politiques et économiques en créant une classe d'investisseurs très puissants, qui contrôle sur certains secteurs clés de l'économie, et ont une suprématie sur les autres investisseurs tout en les dictant leurs lois sur le marché, et les imposant le prix.

Ces acteurs entrants jouissent d'une protection disproportionnée de la part de l'autorité susceptible de creuser les inégalités d'après Stewart (2017). Ils sont indexés par leurs émules locaux, d'entretenir la contrebande, la fraude, et la corruption sous couvert du pouvoir. Incontestablement les forces rebelles qui dans l'esprit de prédation saisissent ces genres d'occasions pour soutirer le plus rapidement possible des revenus illégaux afin de financer leurs agendas politiques (Collier & Hoeffler, 1998 & 2009). Leurs interventions liassent place à la terreur. Pour Schnabel (2008), l'insécurité que ressentent les individus et les communautés à l'échelle locale, régionale ou internationale est loin de réduire les conflits.

Un autre phénomène observé au N-K sur le plan fiscal, douanier, et, des assurances, etc. est la « dépravation relative à la justice distributive » évoqué sous d'autres cieux par Homer-Dixon (1991). Comparativement à d'autres provinces, ces charges sont inéquitablement moins onéreuses qu'au N-K. Ces inégalités horizontales d'après Stewart (2017) sont susceptibles d'engendrer des griefs entre les groupes et une insatisfaction dans la société. De sa part Adair (2016) indique que la justice distributive atténue les conflits.

Ces heuristiques de représentativité conduisent selon Allison *et al.* (2000) à conclure à un environnement complexe difficile à maîtriser par les investisseurs qu'ils soient prudents ou téméraires. C'est de cette manière qu'elles contribuent à intensifier les événements du risque.

6.2.1.3. Biais d'ancrage

À travers cet ancrage, l'on a essayé de percevoir la focalisation des investisseurs du N-K par rapport à l'environnement local de guerre comparé au milieu étranger. Il a été constaté que même si le marché local est instable, procurant un revenu faible, ces investisseurs qu'ils soient gagnants ou perdants ne sont pas enthousiastes à l'idée de délocalisation. Ils reconnaissent quand-même que l'étranger est un environnement propice du marché. Cependant, les perdants se réservent de s'y engager faute d'accessibilité aux avantages qui peuvent découler de ce marché.

L'ancrage des investisseurs du N-K dans toutes les catégories est affecté par la peur exprimée à l'endroit de la guerre. D'après P.-Watel (2005) cette peur provoque une diversité d'attitudes héritée pour la plupart de cas. C'est une limite cognitive des investisseurs qui avait déjà été signalée par Herman Kahn (cité par Hassner, 1964), fustigeant la rationalité basée sur la violence, qui consiste à tirer le moins mauvais parti d'une mauvaise situation. Kouabenan

(2008) avait indiqué que la violation des besoins humains fondamentaux des personnes, et communautés conduit en revanche à des souffrances humaines, et à des détériorations sociales au niveau local. Par conséquent, elle cause davantage des violences.

Si en Ouganda voisin, la peur à base de la violence a réduit l'incitation à l'investissement (Bates, 2010), il n'en est pas le cas au N-K. Ce qui ne veut pas dire non plus que les investisseurs sur-réagissent sur le marché local. De ce point de vue, Homer-Dixon (1991) estime que le changement environnemental contribue aux conflits telle est la guerre ; qui pour Hassner (1964) n'est pas simple acquisition et perte. C'est du « *bargaining* » violent et coercitif du marchandage, avec démonstrations et menaces ; et plus encore de souffrance et privation, de destruction et de risque.

Décrites par Bates (2010), les conséquences de la guerre étaient d'*apprivoiser la violence* à travers une militarisation des ménages. Au N-K, elle est à l'origine du désespoir relatif à l'explosion des richesses naturelles, à la destruction des infrastructures de base, et à l'instabilité sociale (Paluku, 2016, p. 254). Le rapport du GDET (2003) laisse croire qu'au N-K cet apprivoisement a été depuis les décennies l'œuvre des pouvoirs politiques qui se sont succédés.

Ce rapport dénonce que vers les années 1990, les villes de Beni et de Butembo étaient qualifiées respectivement d'irrespectueuse et d'opulente par le pouvoir en place. Ces villes ont été stigmatisées comme des villes à punir. Au regard des atrocités commises à l'endroit de leurs populations, la thèse de l'injustice et de l'humiliation soutenue par Hugon et Ango (2018) paraît valide pour stimuler les conflits armés en Afrique subsaharienne. Ce phénomène est subsidiaire à ce qui se produit dans le Masisi au début des années 1990 et qui a engendré un cycle de violences interminables, impliquant autant les locaux que les étrangers.

L'acte de déposséder la population de son humanisme crée le besoin de justice corrective susceptible d'amplifier les conflits. Il est l'apanage selon Sen (1983) des individus les plus mal lotis. D'après Adair, (2016) et Schnabel, (2008), il porte sur les revendications, le sentiment d'injustice, et est susceptible d'augmenter la fréquence des conflits et des violences suivant une logique « *Vendetta* » évoquée par Forest (2004). Dans une conception « *rétributive* » dans l'environnement de conflit, Forest (2004) suppose que le tort que les groupes s'infligent les uns aux autres favorise le recours à la violence.

L'aversion à la délocalisation constitue une perte d'opportunité et par conséquent favorise l'atténuation des événements du risque. Est-ce pour autant que les gains de prospérité sont plus faibles à l'étranger (Van Wincoop, 1999 repris par Prasad *et al.*, 2003) ? L'étranger n'étant pas profitable pour les investisseurs perdants du N-K, cela réduit leur gain de prospérité à l'internationale (Prasad *et al.*, 2003). Ils présentent une préférence pour le *statuquo* d'après Gollier *et al.* (2003). Pour Smith, Dickhaut, McCabe, 2002 cités par Diemer, (2010), en évitant le passage de l'univers risqué à l'univers d'incertitude à travers une zone de « *no man's land* », ils ne créent pas des bulles d'amplification sur le marché.

Visiblement, on est loin de penser que le syndrome de « *nostromo* » a ravagé les esprits des investisseurs du N-K, étant donné la défaillance des États d'Afrique comme le souligne Magrin (2015). Toutefois, le danger pour que cette province devienne un terrain de prédilection pour l'informel, se profile.

6.2.1.4. Biais de disponibilité

À travers ces biais l'on a cherché à apprécier la probabilité d'occurrence d'un événement par les investisseurs en fonction activités économiques qui leurs sont familiers.

Les gagnants misent sur le profit visé par qualité de service à travers lequel ils tirent avantage, et le séjour à l'étranger représentant une source d'opportunités pour eux. Ce qui n'est pas le cas pour les perdants, qui de surcroit deviennent incapables de s'adapter à la crise, et se résignent. Ils prennent conscience de leur incapacité à s'adapter à la crise, à travers une attitude d'inertie d'après P.-Watel (2005) qui est source d'atténuation.

Denant-Boëmont *et al.* (2013) considèrent que ces investisseurs perdants ont une focalisation pour les mauvaises conséquences pouvant affecter le commerce ; tout en se montrant favorables au *statuquo* d'après Gollier *et al.* (2003). Dans ces conditions, l'on comprend comme De Villiers (2005) et Vlasseroot & Raeymakers (2004) que les investisseurs sont pris au piège dans un dilemme sécuritaire d'incitation économique et les opportunités à la base des hostilités. Ce paradoxe de nature à amplifier le risque de conflit constitue selon Hassner (1964) une irrationalité des investisseurs face à l'insécurité.

Cependant, pour les gagnants *riscophobes* ce profit autant que les séjours d'affaires conduisent à une amplification de la perception des événements du risque. Ces résultats corroborent les travaux de Brown et Cliff (2005) repris par Bouattour (2012) qui essaient de

réajuster la prise de risque aux cours inférieures à la valeur fondamentale (une sous-évaluation).

6.2.1.5. Diversification naïve

La diversification étrangère ainsi que l'extension locale (n.s) de l'investissement amènent les *riscophobes* (gagnants et perdants) à éviter le risque. Les perdants *riscophiles* par contre consentent à la réduction du risque par la diversification étrangère. Ces résultats sont contraires à ce que soutient Prasad *et al.* (2003). D'après lui, l'idée de partage parfait du risque à l'international reste une illusion. Ces perdants *riscophiles* espèrent profiter de la croissance soutenue (environ 6 %) par les EAU (1960-2008) reconnu comme un marché de prédilection par les investisseurs de la partie orientale de la RDC pour les approvisionnements en marchandises (Al-Hamad 2010).

Cependant, sur le plan local, c'est à peine qu'un investisseur peut placer ses capitaux dans deux secteurs d'activités à la fois (voir tableau 4.1).

6.2.2. Biais cognitifs et amplification sociale du risque

Il s'agit de discuter les informations relatives aux biais de confirmation, des résultats et de la comptabilité mentale.

6.2.2.1. Biais de confirmation

Dans le souci d'observer la confirmation de l'opinion initiale par les investisseurs, l'on constate que les investisseurs du N-K ne maîtrisent pas le prix. C'est la raison pour laquelle, ils ne font pas recours à leurs prévisions, mais préfèrent recourir aux informations des médias. L'on comprend avec Gollier et Treich (2014) qu'on se situe dans le domaine de précaution, celui de prévention étant inopérant.

Selon Bessière et Kaestner (2008) repris par Bouattour (2012), les médias seraient dominés par les bonnes nouvelles à la base d'une sur-réaction, qui implicitement amplifient la perception des événements du risque. Cependant, l'objection de Kouabenan (2008) mérite d'être signalée. Pour lui les investisseurs ne se laissent pas conduire par une croyance illusoire, comme pour dire que la sur-réaction n'est pas seulement spécifique aux bonnes nouvelles mais peut l'être aussi aux mauvaises.

Toutefois, les gagnants attachent une croyance fataliste à la non-maîtrise de prix (Kouabenan, 2008), qui d'après Swann et Pelham (1988) repris par Aronson (1997) conduit à

une évaluation plus objective de l'environnement du marché. Ce facteur, sous-évalué par les gagnants, renvoie à une consonance cognitive à travers le rejet de l'anticipation première par ces derniers.

6.2.2.2. Biais du résultat

Lorsqu'on se réfère aux résultats passés, la mémoire des investisseurs retient la forte demande, et la préférence pour les devises étrangères entraînent une attitude consonante à l'instar de ce que Festinger & Carlsmith (1959) évoquent le comportement relatif au changement d'opinions privées.

Ces opportunités créées, intensifient le comportement de prise de risque autant qu'elles procurent une garantie. Néanmoins cela n'est pas le cas des perdants *riscophobes* qui ne consentent pas au risque du recours aux devises étrangères. L'on pourrait s'interroger sur leur aptitude à se procurer les devises à un cours relativement stable que la valeur du taux de change lui-même comme le préconise la BAD (2012) dans le cas de la bonne gouvernance.

Si les perdants présentent une réticence relative à recourir aux devises étrangères et aux séjours à l'étranger, cela n'est pas le cas pour les gagnants. Pour ce dernier, le gain de prospérité de l'utilisation des devises étrangères évoqué par Prasad *et al.* (2003) dans les transactions à l'international est élevé.

6.2.2.3. Comptabilité mentale

À travers la computation des investisseurs on a apprécié le regret post-décisionnel de l'investisseur du secteur commercial, mais aussi le positionnement des activités risquées dans son portefeuille.

Il a été constaté que les gagnants présentent un regret post-décisionnel par rapport aux activités immobilière et non pour l'activité agricole (sauf s'ils sont *riscophiles*). Leur sous-réaction est à l'origine d'une aversion au risque qu'ils témoignent à l'endroit du secteur commercial. Toutefois, ils sont attirés par les risques des secteurs financiers et d'élevages.

À en croire à Slim (2012), le secteur immobilier constitue un segment haut de gamme des entreprises en période de guerre. De ce fait, il stimule la recherche de risque auprès des investisseurs. Néanmoins, Ramdane (2017) souligne qu'en cas d'échec face à l'incertitude, il minimise le regret.

Le danger associé à l'activité immobilière au N-K est d'abord la saturation susceptible de provoquer l'éclatement des conflits fonciers entre acquéreurs et propriétaires locaux. Ensuite vient l'importante déperdition des clients dans l'occupation des immeubles construits faute d'activités commerciales, et autres. C'est à ce titre que Bates (2010) évoque que la hausse des richesses entraînée par la montée des villes peut contribuer à l'augmentation des conflits.

6.2.3. Biais d'auto-expression et amplification sociale du risque

Cette catégorie des biais comprend l'excès de confiance, l'excès d'optimisme, l'auto-attribution, l'affectivité et l'humeur tels que retenus dans nos résultats.

6.2.3.1. Excès de confiance.

À partir de ce biais, l'on a vérifié le niveau de confiance que les investisseurs gagnants placent dans les actions qu'ils mènent. Heath et Tversky (1991) soutiennent que face à l'incertitude, la confiance en soi est réduite.

De toute évidence, le biais d'excès de confiance serait l'apanage des *riscophiles* comme les soutiennent Haoudi *et al.* (2011). Cependant au N-K, il affecte aussi les *riscophobes* tout en leur permettant de saisir une opportunité. Boujelbene *et al.* (2009) estiment que cet excès de confiance peut contribuer positivement à la volatilité des prix sur les marchés, amplifiant ainsi le risque à travers les effets de mémoire (*momentum*) à court-terme, selon les informations privées auxquelles l'investisseur fait recours ; mais aussi dans leur renversement (*reversal*) à long-terme lorsque la valorisation suggérée cherche à corriger les informations privées par l'information publique. Au N-K, ce biais est affecté aussi par la contribution des actions menées par les autres reconnue par les investisseurs. Ce qui nous ramène encore dans l'hypothèse d'atténuation selon Hsee & Weber, 1999 (Rieger *et al.* 2011).

L'instabilité comportementale des investisseurs est aussi démontrée par Willinger (1990), lorsqu'il précise que les individus sont incertains à propos de leurs propres croyances et doutent de leurs jugements. Les poids qu'ils attribuent à leurs jugements est faible car l'information dont ils disposent est limitée ou « vague ». De ce fait ils font recours aux informations publiques notamment celles des médias.

6.2.3.2. Excès d'optimisme

Selon le biais d'excès de confiance, on a vu que les investisseurs étaient focalisés autant sur l'information individuelle que publique. Le biais d'excès d'optimisme des investisseurs du N-K rejette cette alternative soutenue par Boujelbene *et al.* (2009) dans les effets *momentum* et *reversal*. Cette contradiction sous-tend les faux sentiments de sécurité par les *riscophobes* à l'origine de la crise telle qu'évoquée par Mandelbrot (2005), et repris par Hudon (2010). D'après Bessière (2007) et Kouabenan (2008), cet excès de confiance en opposition avec l'excès d'optimisme nourrit une illusion de contrôle. Contrairement à ce que soutient Magrin (2015), l'hypothèse d'afro-pessimisme peut alors être soutenue étant donné que pendant et après la crise le contexte sociopolitique n'offre pas les opportunités pour ces investisseurs.

6.2.3.3. Auto-attribution

Il a été question d'observer de quelle manière les investisseurs s'attribuent les échecs de leurs actions.

Les investisseurs perdants sont dictés par un mimétisme fallacieux d'après Douret (2015) et Nzita-Baku (2015) en attribuant leurs échecs à l'imitation. Cette attitude diminue les biais d'auto-attribution par rapport aux mauvaises nouvelles telle que soulignés par Boujelbene *et al.* (2009) tout en atténuant la perception des événements du risque dans leur milieu. D'après Chui *et al.* (2010), en agissant moins selon les biais de sur-confiance, et/ou d'auto-attribution, la culture moins individualiste des investisseurs a tendance à les amener à des choix moins générateurs des profits dynamiques.

6.2.3.4. Biais d'affectivité

Considérant leur appartenance, l'on a constaté intuitivement que l'ancienneté dans les activités commerciale procure un sentiment d'aversion au risque pour les perdants. De ce point de vue, elle atténue la perception des événements du risque. Ce comportement est similaire à celui des perdants de l'Europe qui d'après Enskog (2015) manifestent une faible influence dans la recherche du risque. De leur part, Rieger *et al.* (2011) l'associent à celui des investisseurs gagnants des pays en conflits dont ceux du moyen orient et de l'Amérique latine qui présentent une forte aversion au risque. Gollier *et al.* (2003) quant à eux estiment que les anciens riches comparativement aux nouveaux ont un comportement d'aversion pour le

risque. Visiblement avec une ancienneté de 13,8 ans en moyenne dans les activités commerciales, les investisseurs du N-K ont acquis une maturité dans ces activités.

6.2.3.5. Humeur

Cette humeur peut-être bonne ou mauvaise, et est perceptible à travers la séquence des résultats qu'ont réalisée les investisseurs ainsi que l'intensité du risque y associé. Pour les investisseurs du secteur commercial au N-K, cette humeur serait associée à une anomalie de tolérance du risque provoquant ainsi une atténuation du risque pour les perdants *riscophobes* ; et un sentiment d'aversion pour les *riscophiles*. D'après Rieger *et al.* (2011) la croyance influence négativement l'aversion à la perte ; pourtant l'empathie et la foi ont une forte pondération dans la prise de décision. Cuomo repris par Enskog (2015) constate que les investisseurs les moins fortunés sont les plus émotionnels, et respectent moins fidèlement les politiques de placement. De ce point de vue, Lo, Repin et Steenbarger (2005) repris par Peterson (2007) soulignent que les réactions émotionnelles extrêmes sont apparemment contre-productives du point de vue des performances commerciales.

Les gagnants eux développeraient une hostilité par rapport au risque. D'après Masuda et Garvin (2006), ils jouissent des perspectives moins prometteuses dans leur environnement. Ces perspectives rendent subjectif le comportement du capital-risqueur à travers les émotions (Aliyamutu, 2011). Dans ce cas, l'intelligence émotionnelle doit intervenir pour combler le conscient intellectuel ou les connaissances personnelles acquises.

6.2.4. Anomalies comportementales et incertitude de conflit

Comprendre les anomalies liées à l'incertitude dans l'environnement instable des conflits revient à positionner les investisseurs du secteur commercial du N-K par rapport à leurs réactions aux événements de risque.

D'après les biais comportementaux qui affectent la majorité d'investisseurs du N-K, ces derniers sous-réagissent à la suite d'une surévaluation du risque. Ce qui dénote un comportement rationnel et/ou normal d'aversion au risque susceptible d'atténuer les événements du risque à travers une sous-réaction.

Cependant, lorsqu'on remonte les anomalies comportementales associées à cet environnement d'incertitude, celles relatives à une perte d'opportunité prédominent. Elles sont suivies d'anomalies réactionnelles relatives à la tolérance du risque. Pourtant d'après

Schnabel (2008) les anomalies du type réactionnel devraient l'emporter dans l'environnement de guerre, intensifiant ainsi la perception des événements du risque. Ces investisseurs commettent rarement les anomalies de valorisation susceptibles de les permettre à exploiter une opportunité liée à l'environnement des conflits. Contrairement à ce que soutiennent Finucane *et al.* (2000), Kunreuther *et al.* (1978), et Duclos (1994) ces anomalies ne sont pas spécifiques aux seules heuristiques de la décision, mais peuvent être dues à d'autres biais comportementaux dont les biais cognitifs et auto-expressifs. Ces auteurs soulignent que les investisseurs ne prennent pas leur décision en fonction des évaluations qu'ils font du risque mais des événements qui se présentent à eux.

S'agissant de la persistance des conflits dans leur environnement, l'on s'est rendu compte que les réactions des investisseurs sont mitigées. Ils sont plus dictés par les heuristiques de représentativité témoignant une instabilité que les biais de conservatisme relatifs à une stabilité du comportement. Ces derniers sont sur-confiants mais ne sont pas optimistes. Ils présentent un ancrage négatif de leur environnement qui parfois induit les gagnants à un *statu quo* au même titre que la disponibilité l'est pour les perdants. Cet ancrage permet aux *riscophobes* gagnants contrairement aux *riscophiles* et indifférents de tolérer ou de saisir une opportunité liée à l'environnement local. Il en est de même de la disponibilité quelle que soit la catégorie. Les perdants eux se résignent et considèrent l'environnement local comme une perte d'opportunité.

Dans leurs confirmations les gagnants recourent aux informations publiques que de se fier à leur prévision. Aussi, ils sont affectés par les résultats réalisés par le passé sauf s'ils sont perdants.

Ces résultats recèlent une ambiguïté du comportement conduisant à réfuter les hypothèses une, deux et trois de cette thèse ; et à corroborer partiellement l'hypothèse quatre.

La révision prompte des décisions par les investisseurs à travers leurs sur-réactions à la forte volatilité de prix, à la concurrence aigue, à l'exploration d'un nouveau marché, voire curieusement à l'appartenance à une association aboutissent à l'intensification du risque. Ces informations similaires observées autour des heuristiques de représentativité conduisent à une sur-réaction due à l'interprétation des nouvelles publiques d'après le modèle de Barberis, Shleifer et Vishny (1998). À travers ces informations, il a été remarqué que les perdants émettent un ancrage négatif à l'endroit des avantages à tirer de l'étranger. De ce point de vue,

ils ne sont pas disposés à délocaliser leurs activités vers ces marchés contrairement aux gagnants *riscophobes*.

La mutualisation intervenant dans les biais de conservatisme permet d'atténuer le risque alors qu'en fonction de la représentativité elle s'appuie sur l'imitation dans leur possibilité d'affronter le quotidien de la crise à travers les emballements spéculatifs selon le modèle de Hong et Stein (1999) repris par Bouattour (2012), et celui de De Long *et al.* (1990) et celui de Daniel *et al.* (1998) repris par Ghafouri & Haouam (2013). C'est dans ces conditions que les gagnants sur-réagissent contrairement aux perdants conformément au modèle de Barberis *et al.* (1998). D'après ce modèle, la représentativité amène à sur-réagir, et de ce fait intensifier les événements du risque à travers l'extrapolation des informations futures.

La confirmation entraîne sur le plan cognitif une sous-réaction à court-terme des investisseurs du N-K par rapport à leur capacité de stabiliser le prix, et une sur-réaction à long-terme en fonction des informations publiques disponibles telle que couvert par le modèle de De Long *et al.* (1990). Avec un comportement perturbateur, ils ne recourent pas à une planification préétablie. Ils intensifient irrationnellement le risque sur le marché comme le préconise Shleifer & Summers (1990). D'après Machlis & Rosa (1990) ce comportement est susceptible de produire une agitation sociale. La sous-réaction à court-terme affecte la forte demande auprès des gagnants, néanmoins elle peut être étouffée par le recours aux devises étrangères suscitant un soulagement, et les incite à sur-réagir. Ce modèle reste valable auprès des perdants qui par contre présentent une sous-réaction à l'utilisation de ces devises étrangères.

Selon l'approche de Loomes *et al.* (1982), dans une logique non-transitive sur base du regret, les investisseurs du secteur commercial au N-K sont désappointés en faveur du secteur immobilier (et agricole pour les *riscophiles*) qui procure moins de regret. Ce qui les incite à accepter un risque lié au secteur immobilier, et à être prudent à l'endroit de l'agriculture (*riscophobes*).

En revanche, sur le long-terme l'accumulation des actifs immobiliers et agricoles les expose au risque des conflits fonciers comme le fustige aussi Slim (2012). Partant du risque encouru, ces investisseurs gagnants considèrent la finance comme une perte d'opportunité alors que les perdants acquiescent au risque de ce secteur.

Ces investisseurs de par leur biais d'excès de confiance, sont focalisés sur les informations privées, autant qu'ils se replient auprès des autres. Ce qui contredit le modèle de Daniel, Hishleifer et Subrahmanyam (1998) par rapport à la sur-réaction et la sous-réaction relatives aux biais de sur-confiance et d'auto-attribution. D'après ce modèle, le biais d'auto-attribution personnelle contribue à renforcer la sur-confiance caractérisant les investisseurs informés. Visiblement leurs décisions, nécessitent d'être soutenues par les informations publiques étant donné qu'ils doutent de leurs croyances.

Nos résultats soulèvent également une contradiction entre l'excès d'optimisme et d'excès de confiance soutenant le paradoxe d'Ellsberg (1961) dans l'explication d'anomalies (Gollier *et al.*, 2003 ; Willinger, 1990 ; Nivoix, 2008). Ainsi, les investisseurs du N-K seront dictés par les choix sous-optimaux face à l'incertitude. Ces choix d'après Halevy (2007) ne sont pas rationnels, mais seraient plutôt dus à une erreur cognitive. Ce qui encourage le comportement moutonnier développé dans les modèles de Hong et Stein (1999), de De Long *et al.* (1990), mais aussi celui de Daniel *et al.* (1998). Aussi, à travers l'affect relatif à leur ancienneté soutenant leur expérience du risque dans l'activité, les perdants sous-réagissent.

Les résultats des anomalies constatées peuvent être implémentés sur le plan expérimental dans le modèle de pluralité d'attitudes face à l'ambiguïté de Cabantous *et al.* (2006) ; et sur le plan empirique dans celui de P.-Wattel (2005) soutenant que les individus font preuve d'une aversion aux risques variables conduisant à une pluralité d'attitudes. Ces résultats ne sont que des formes d'atypies résultant du comportement rationnel d'aversion au risque observées auprès des investisseurs du N-K selon un modèle standard de l'UE.

En parcourant les recherches expérimentales, on a constaté qu'elles relativisent la *CPT* comme dans cette thèse. Pour Fennema et Wakker (1997), elle ne peut être validée que dans le cas de préférence aux revenus extrêmes. C'est à ce titre qu'ils préconisent la *PT* en cas de préférence pour les revenus intermédiaires. Baltussen *et al.* (2004) quant à eux, proposent qu'elle soit combinée dans le mix *MSD/CPT* et *UE/CPT* marquant certains aspects de choix en situation de risque. Dans l'incertitude informationnelle et environnementale, Hu et Yang (2011) de leur part proposèrent également l'ajustement des paramètres de la *CPT*.

Aussi, certaines similarités méritent d'être évoquées dans les travaux empiriques. Il s'agit de celles de Lippi *et al.* (2018) dans la *VaR* statistique réalisée au Nord de l'Italie et contredisant ainsi la *CPT*. D'après eux, les investisseurs tiennent compte de leur revenu prioritaire, ils adoptent un comportement contraire à la *VaR* ; et en tolérant moins le risque,

ils souffrent d'une illusion liée aux biais de sur-confiance. Il a été constaté qu'au N-K, après avoir été affectés par la violence, les gagnants autant que les perdants deviennent en majorité averses au risque. Ils souffrent d'une illusion de sur-confiance à l'instar de ce qu'évoquent Lippi *et al.* (2018).

De leur part Rieger *et al.* (2011) constatent qu'il n'y a pas un désaccord persistant entre les prédictions du modèle rationnel et les données empiriques. Par contre Aronson (1997) réalise que les investisseurs sont plus souvent en désaccord avec le concept de soi. C'est à ce titre que Lippi *et al.* (2018) découvrirent une contradiction d'après laquelle les gagnants, après une expérience de gain, ils sont plus enclins au risque, alors que les perdants présentent une aversion au risque après une expérience de perte. Toutefois, à travers les anomalies, la tolérance au risque, ainsi que la possibilité d'exploiter une opportunité se resserrent aux pertes d'opportunités que renferme l'environnement des conflits. Ces résultats renforcent l'hypothèse de l'ambiguïté.

Ainsi, l'illusion de sur-confiance pousse les gagnants à un comportement à la fois plus ou moins individualiste et plus ou moins collectiviste contrairement à ce que soutiennent Hsee & Weber (1999); Alagoa (2015) et Rieger *et al.* (2011) dans la « *caushion hypothesis* ». Cette illusion est observable dans les réponses spontanées souples que les investisseurs réservent à des situations ambiguës (Lippi *et al.*, 2018). En prenant de plus en plus de risque, ces gagnants tirent profit de cette garantie sociale étant donné que leur perte est atténuée par le réseau social. Par ailleurs, il a été démontré par Kasperson *et al.* (1988), Dalcher (2009), Shiller (2014) que l'atténuation du risque concourent à son amplification.

Les perdants par contre se montrent rétifs au risque et supportent mal la situation qui échappe à leur contrôle (P-Watel, 2005). Ils sont moins individualistes et moins collectivistes. Contrairement à ce que soutiennent Rieger *et al.* (2011), et TK (1992) ces perdants ne recherchent pas le risque. D'après Duclos (1998), Kasperson *et al.* (1988) et Arrondel (2005), ils sont conscients du danger, raison pour laquelle ils ont tendance à sous-réagir aux événements du risque, et n'acceptent pas trop de risques. Les anomalies qu'ils dégagent contribuent à l'atténuation sociale des événements du risque dans l'environnement des conflits.

Au regard de ces résultats, il y a lieu de souligner qu'à l'instar les latino-américains et les habitants de l'Europe de l'Est, les investisseurs perdants du N-K présentent une forte aversion pour le risque comme le soutiennent Rieger *et al.* (2011), et Hens et Enskog (2015). En

revanche, contrairement à leurs émules de l'Europe, les gagnants ont une faible aversion pour le risque. C'est à ce titre qu'on constate avec Camerer & Thaler (1995) que les perdants au N-K sont des « *holding losers* », par contre les gagnants ne sont nécessairement pas des « *selling winners* ». Leur comportement instable les situe dans les zones les plus pressées désignées par Bresson (2015) en Afrique, en Europe et en Amérique latine. Ces régions sont habitées par les « *capital risqueurs* » ou « *Capital Risk* » qui n'usent pas de leur patience, et sont pressés de voir les résultats se profiler. Cette réaction est contraire à celle des investisseurs nordiques et germaniques, qui préfèrent attendre réaliser des rendements plus élevés plutôt que d'encaisser tout de suite des sommes moins importantes.

Ces résultats prétendent que les investisseurs privés du N-K ne sont pas des « *outsiders* » aux conflits étant donné leur attitude de résilience et leur irrationalité comportementale comme décrite par Hassner, 1964). Ils intègrent les risques à travers les anomalies de réaction et de valorisation susceptibles de les conduire à la tolérance du risque et à exploiter une opportunité comme le préconisent Vlassenroot & Raeymakers (2004). Toutefois, le décalage n'est pas net entre le monde rationnel et irrationnel traduisant une perte d'opportunités liée à l'insécurité et aux facteurs conjoncturels comme ce qu'avait constaté Homer-Dixon (1991) lorsqu'il indique que la capacité d'intervention et de prévention de rupture diminue quand l'environnement se dégrade.

Dans l'environnement de guerre au N-K, les investisseurs locaux consentent aux revenus intermédiaires plutôt que d'espérer aux revenus élevés. De ce point de vue, ils sont plus conduits par les revendications contre le pouvoir et autres acteurs que l'hypothèse de cupidité à l'instar de ce que découvre Forest (2004) au Liberia. Sur base de tension McClelland (1961) évoque le danger de « *frustration-agression* » qui les guette dans ces conditions Hassner (1964).

L'on réalise avec Harsanyi (repris par Kitous, 2011) que la réaction des individus peut engendrer un comportement de rupture des grands équilibres qui vient gêner les anticipations habituelles de stabilité et peut ruiner la vie commune.

CONCLUSION

En utilisant la *PT* (1979) dans sa version cumulative *CPT* (1992), cette thèse s'évertue à examiner le comportement rétroactif des investisseurs privés du N-K en incertitude de guerre. Pour cette fin, elle dégage les anomalies comportementales issues de leurs réactions évaluées à l'aide du modèle des systèmes dynamiques de Beer (1995). Elle remonte ensuite les effets produits par ces anomalies dans leur environnement.

Partant de leur résilience, il a été postulé que le comportement risqué de ces investisseurs est dominé par une sur-réaction à la suite d'une sous-évaluation du risque. Cette attitude provoque les anomalies de perception susceptibles de permettre aux investisseurs d'exploiter une opportunité liée à l'environnement de guerre, et intensifier ainsi les événements du risque.

La régression logistique multinomiale appliquée sur les scores discriminants d'évaluation de 897 investisseurs du secteur commercial au N-K a permis de constater que ces derniers sous-réagissent à la suite d'une surévaluation du risque. Cependant, leur comportement reste mitigé par les anomalies laissant présager une pluralité d'attitudes face à l'ambiguïté.

Les formes d'atypies soulevées dans cet amalgame, sont d'une part relatives à la sur-réaction entraînant la tolérance au risque, et l'exploitation d'une opportunité par les investisseurs ; et d'autre part à la sous-réaction à l'origine d'une perte d'opportunités, nonobstant la présence des investisseurs rationnels dans cet environnement.

Dictés par les choix sous-optimaux, ces investisseurs recourent plus aux heuristiques de représentativité et d'ancrage négatif qu'à celles du conservatisme. Suivant leur mémoire de gain, ils sont aussi conduits par les biais du résultat, de disponibilité, et de sur-confiance. Cependant, dans leur confirmation, ils font appels aux informations publiques des médias qu'à leurs prévisions initiales. Les perdants par contre n'agissent pas sur base des événements qui leurs sont familiers, et des résultats.

Au N-K, il a été constaté que les investisseurs ont un ancrage pour les revenus faibles. Aussi, ils ne maîtrisent pas l'environnement du marché lié à la guerre, voire le prix. De ce fait, ils ne peuvent pas être conduits par leur cupidité. Toutefois, de par leur stigmatisation, ils ne peuvent que s'en tenir à leurs griefs.

Ces résultats réfutent les hypothèses une, deux et trois soulevées dans cette thèse, alors qu'ils corroborent partiellement l'hypothèse quatre.

Comme contribution, cette thèse essaie de rapprocher empiriquement dans un système dynamique sur un cadrage de guerre, les modèles de rationalité limitée à l'occurrence la *CPT* ajustée à l'UE, et le modèle de communication. Elle retrace ensuite une similarité comportementale des investisseurs quel que soit l'environnement d'incertitude dans lequel ils sont soumis. Enfin, elle met en place une mesure nominale d'appréciation du risque comportemental sans recourir au seuil de mesure cardinale.

À travers les implications d'ordre social et économique relatives à la réduction de l'incertitude des conflits, elle propose à l'autorité publique, de redynamiser, soit de privilégier le partenariat public-privé afin de réduire les inégalités économiques par les mesures d'assouplissement fiscales, de diminution de l'informalité, etc. Elle préconise par ailleurs le partage mutuel de responsabilité et de risque afin de réduire les conflits à travers le mécanisme de co-proprieté (sociétaires) des entreprises. À partir de l'analyse du comportement des investisseurs, elle pose les jalons de la mise en place d'un marché financier, et de sa structuration.

En dépit de la contribution et des implications soulevées, certaines limites méritent d'être évoquées. D'abord, à défaut de recourir aux données de panel dans l'explication dynamique du comportement, cette thèse recourt aux données ponctuelles. Ensuite, elle ne procède pas à une analyse métrique de l'attitude vis-à-vis du risque mais fait appel à des classifications aboutissant à des scores. Enfin, elle ne catégorise pas non plus les investisseurs en fonction du critère de la taille des entreprises qu'ils possèdent, étant donné la prédominance des PME voire les micro-activités dans l'échantillon, et dans l'environnement du N-K.

Toutefois, en guise de perspectives, cette thèse offre la possibilité d'une analyse dynamique portant sur la comparaison du comportement risqué dans un environnement stable et instable, mais aussi celle de deux situations d'instabilité. Elle est susceptible d'utiliser les critères construits d'évaluation du risque, et des actions menées par les acteurs tout en déterminant leur attitude à l'égard du risque. Elle offre également la possibilité d'utiliser les descripteurs dans l'analyse dont les catégories socio-professionnelles, démographiques, mais aussi les éléments de contingence, de la taille, etc.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

OUVRAGES ET THÈSES

- Alagoa H. E. (2015), *How national culture influences Judgment and Decision Making (JDM)*, Monarch University.
- Bates R. H. (2010), *Prosperity and violence : The political economic of development*, second edition, w. w. Norton & Company, New York, London
- Beck U. (1999), *World Risk Society*, Malden, MA Policy Press.
- Berdal M. & Malone D. M. (2000), *Greed and Grievance : Economic Agendas in civil wars* , Lynne Rienner Publishers, Inc, USA,
- Bernstein P. L. (1998), *"Against the Gods": The remarkable story of risk*, John Wiley & Sons, INC, New York.
- Bouattour M. (2012), *Efficiencce informationnelle, sous-réaction à l'information et effet de disposition : Une approche expérimentale*”, Thèse de doctorat, Science de Gestion (Finance), Université de Toulouse 1, Capitole, (UT1 Capitole).
- Bourdieu P. (1997), *Méditations Pascaliennes*, Paris, Le Seuil.
- Camerer C. F. et Loewenstein G. (2004), *Behavioral economics : past, present, future in Advances in Behavioral Economics*, Princeton University Press, Princeton and Oxford.
- Carricano M. & Poujol F. (2009), *Analyse de données avec SPSS*, Pearson Education, Paris.
- Collier P. (2000), *Economic causes of civil conflict and their implication for policy*, Development Research Group World Bank.
- Coulon J. (2009), *Mémoire longue, volatilité et gestion de portefeuille*, I.S.F.A. Université Claude Bernard, Lyon 1, École doctorale de Sciences Économiques et de gestion, Thèse 068-2009.
- Douret A. (2015), *Finance comportementale et application pratique : Analyse du fonds "Degroof Behavioral value*, Mémoire-Thèse, UCL, Louvain School of Management.

- Emond L. (2019), Les biais comportementaux influençant les décisions d'investissement des milléniaux au Québec, Mémoire de Maîtrise afin d'obtenir le grade de Maîtres ès Sciences (M. Sc. Économique), Département d'économique, École de Gestion, Université Sherbrooke.
- Fumey M. (2001), "Méthode d'Évaluation des Risques Agrégés : Application aux choix des investissements de renouvellement d'installations", Thèse Doctorat, Institut National Polytechnique de Toulouse, spécialité : systèmes industriels.
- Herlin P. (2010), *Finance : Le nouveau paradigme, Comprendre la finance et l'économie avec Mandelbrot, Taleb ...*, éditions d'organisations, Eyrolles, Paris.
- Kindleberger C. P. et Aliber R. Z. (2005), *Manias, Panics and crashes ; A history of financial crises*, Fifth edition, John Wiley and Sons, Hoboken, New Jersey
- Kinnear P. & Gray C. (2005), *SPSS facile appliqué à la psychologie et aux sciences sociales ; Maîtriser le traitement de données*, De boeck, Bruxelles.
- Lainé M. (2014), Quelle rationalité pour les esprits animaux ? Le comportement d'investissement des entrepreneurs en incertitude non probabilisable, Thèse de Doctorat, Université de Bordeaux, E.D. 42
- Libiszewski S. (1995), « What is an Environmental Conflicts ? », in *Environment and Conflicts Project (ENCOP)*, Occasional Papers, edited by Kurt R. Spillmann and Günter Bächler.
- Mangot M. (2008), *Psychologie de l'investisseur et marchés financiers*, 2^{ème} édition, Dunod, Paris.
- Massé P. (1968), *Choix des investissements*, Deuxième édition, Dunod, Paris.
- Neumann J. V. & Morgenstern O. (1944), *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton Press University, Princeton.
- Paluku J. K. (2016), Le Nord-Kivu, entre démocratie et guerre : Éléments des mémoires, MEDIASPAUL-Kinshasa.

- Rakotomalala, R. (2015), *Pratique de la régression logistique, régression logistique binaire et polytomique*, Université Lumière Lyon 2.
- Saegerman C. (2006), *Les techniques d'échantillon*, Ulg, Liège
- Saporta G. (2012), *Analyse discriminante, classification supervisée, scoring*, Dans Conservatoire Nationale des Arts et Métiers, <http://cedric.Cnam.fr/~saporta>
- Shiller R. J. (2014), *Le nouvel ordre financier, la finance moderne au service de nouveau risque économique*, trad. de la 1^{ère} édition américaine par Lehmann P. J., De boeck, Louvain-la-Neuve, 360p.
- Schelling T. (1978), *Micromotives and Macrobbehavior*, Norton, University of Pennsylvania.
- Schmidt C. (1996), « Une nouvelle problématique des anticipations : risque et incertitude » dans COVA B. & WICKHAM S. in *Stratégies d'incertitude* ; Collection Management socio-économique, Approche globale de l'entreprise, Recherche expérimentales en gestion, Economica, Paris.
- Walter C (2010), *Nouvelles normes financières : S'organiser face à la crise*, Springer Vergal France, Paris.
- Zakwan K. (2007), *Contribution à l'étude des méthodes quantitatives d'aide à la décision appliquées aux indices du marché d'actions*, Thèse pour le Doctorat en Sciences de Gestion, Université Montesquieu-Bordeaux IV., Institut d'Administration des entreprises, Centre de Recherches en Contrôle et Comptabilité Internationale.

ARTICLES ET WORKING PAPERS

- Adair P. (2016), « Démocratie et justice sociale : Arrow-Harsanyi ; Rawls-Sen, un quatuor dissonant », in *Éthique et économique*, 13 (2) 2016.
- Adam M. (2002), « Guerres africaines, de la compétition ethnique à l'anomie sociale », in *Études rurales*, Edition de EHESS, 2002/3-4 N° 163-164, pp. 167-186.
- Aftalion F. (2005), « Le MEDAF et la finance comportementale » in *Revue française de gestion*, pp. 203-214

- Albert M. N. & Avernier M. J. (2011), « Légitimation de savoirs élaborés dans une épistémologie constructivisme à partir de l'expérience de praticiens », in *Recherches qualitatives*, Vol 30 (2), pp. 22-47.
- Albouy M. et Charreaux G. (2005), « La finance comportementale ou l'émergence d'un nouveau paradigme dominant » in *Journal français de gestion*, pp. 139-143
- Albouy M. (2005), « L'histoire racontée aux actionnaires », in *Revue française de gestion*, Vol. 6, n° 159, pp. 213-231
- Alchian A. A. (1950), « Uncertainty, Evolution, and Economic Theory », in *The Journal of Political Economy*, Vol. 58, N° 3 (Jun., 1950) pp. 211-221.
- Al-Hamad A. (2010), « La crise économique et les investissements dans la région arabe », in *Crise économique*, Med.2010, pp. 41-46
- Allais M. (1953a), « Comportement de l'homme rationnel devant le risque : critiques des postulats et Axiomes de l'École Américaine » in *Journal of the econometric society, Econometrica*, Vol. 21, n° 4, Octobre 1953, pp. 503-546.
- Allais M. (1953b), « La psychologie de l'homme rationnel devant le risque : la théorie et l'expérience » in *Journal de la société statistique*, de Paris, Tome 94 (1953), pp. 47-73
- Allison G. T. & Zelikowv P. D. (2000), « L'essence de la décision, Le modèle de l'acteur rationnel », in *Rationalités et relations internationales*, culture et conflits, Vol. 1, 36/2000
- Armatte M. (2009), « Crise financière : modèles du risque et risque de modèle », in *Mouvements*, 2009/2 n° 58, pp. 160-176
- Aronson E. (1997), « Back to the future : Retrospective review of Leon Festinger's-A Theory of Cognitive Dissonance » in *The American Journal of psychology* ; Spring 1997; Vol.110, N° 1 ProQuest pp. 127-157.
- Arrondel L. et al. (1996), « Gestion du risque et comportement patrimoniaux », in *Économie et statistique*; N° 296-297, Juillet, pp. 63-89.

- Arrondel L. *et al.* (2004), « Le comportement des épargnants à l'égard du risque et du temps » in *Économie et statistique*, N° 374-375, préférence de l'épargnant et accumulation patrimoniale, pp. 9-19.
- Arrondel L. *et al.* (2005), " Préférence face au risque et à l'avenir. Type d'épargnants" *Revue économique*, 2005/2, Vol 56, pp. 393-416.
- Arrondel L *et al.* (2012), « L'épargnant au bord de la crise », in *Revue d'économie financière*, 2012/4 N° 108, pp. 69-90.
- Avenier M. J. et Thomas C. (2012), « À quoi sert l'épistémologie dans la recherche en sciences de gestion ? Un débat revisité », in *Le libellio AEGIS*, Vol. 8, n°4-Hiver 2012, pp. 13-27.
- Bahama T. L. (2017), « Les conflits armés et fragilité de l'autorité étatique au Nord-Kivu en République Démocratique du Congo », in *European Scientific Journal*, Vol. 13, n° 5 ISSN1857-7881, pp.457-480
- Baltussen G. *et al.* (2004), « Violations of CPT in mixed gambles », in *Management Science*, Vol. 52, N° 8, pp. 1288-1290.
- Barberis N., Mukherjee A., Wang B. (2016), « Prospect Theory and stock returns: An empirical test » in *The review of financial studies*/ v 0 n 0, pp. 1-40.
- Bardos, M. et Zhu, W. H. 1997. « Comparaison de l'analyse discriminante linéaire et réseaux de neurones, Application à la détection de défaillance d'entreprises », *Rev. Statistique Appliquée*, 1997, XLV (4), pp. 65-92.
- Bayart J. F. (1999), « L'Afrique dans le monde : une histoire d'extraversion », in *Critique internationale*, N° 5, pp. 97-120
- Beer R. D. (1995), « A dynamical system perspective in agent-environment interaction », in *Artificial intelligence*, 72 (1995), pp.173-215.
- Bernard C. & Ghossoub M. (2010), « Statistic portfolio choice under Cumulative Prospect Theory», in *Math Finan Econ* (2010) 2. Pp. 277-306
- Bessières V. (2007), « Excès de confiance des dirigeants et décision financière : synthèse », in *Finance Contrôle Stratégie*, Vol. 10, N° 1, pp. 39 – 66.

- Bordessoulle E. (2006), « Trois exemples de crise en Afrique subsaharienne » Publiée le 10/01/2013 in *Géocofluence*, 2006. [en ligne], URL : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/etpays/Afsubsah/popup/Bordessoulle.htm>.
- Bordley R., Tibiletti L. et Uberti M. (2014), « Behavioural finance: a user-oriented procedure to assessing preferences under risk », version of June, 12, 2014 [en ligne], URL: <http://ssrn.com/abstract=2449328>.
- Boudin R. (2002), « Utilité ou rationalité ? Rationalité restreinte ou générale ? » in *Revue d'économie politique*, 2002/6, Vol. 112, pp. 755-772.
- Boudin R. (2004), « Théorie du choix rationnel ou individualisme méthodologique ? », in *Revue du MAUSS*, La Découverte, 2004/2 n° 24, pp. 281-309.
- Boujelbene Abbes M. *et al.* (2009), « Le biais de l'excès de confiance ; Explication des anomalies du marché financier, cas du marché français » in *La Revue des Sciences de Gestion*, 2009/2 N° 236, pp. 25-33.
- Boyer R. (2010), « L'économie en crise : le prix de l'oubli de l'économie politique », in *L'économie politique*, 2010/3 (n° 47), pp. 46-90.
- Boyer R. (2014), « L'économie peut-elle (re)devenir une science sociale ? À propos des relations entre économistes et histoire », in *Revue Française de Socio-Économie*, 2014/1, n° 13, pp. 207-223.
- Bresson K. (2015), (date de consultation : 08 septembre 2019). Culture de l'investissement : sommes-nous vraiment si nuls que ça en France ? Culture influe-t-elle l'investissement ? *Fonds d'Entrepreneuriat* du 26 octobre 2015. Wydden. [en ligne]. URL : <https://www.wydden.com> > culture in..
- Broihanne M. H., Merli M. et Roger P. (2013), « Théorie comportementale du portefeuille : intérêt et limite » in *Revue française de gestion*, pp. 297-314
- Cabantous L. *et al.* (2006), « De l'aversion à l'ambiguïté aux attitudes face à l'ambiguïté. L'apport d'une perspective psychologique en économie », in *Revue économique*, 2006/2, Vol. 57, pp. 259-280

- Calvez M. (1998), « L'analyse culturelle des risques. Apports et limites des recherches sur le sida », in *researchgate.net*, Université Rennes 2, [en ligne], URL: <http://www.researchgate.net/publication/2375187919>
- Camerer C. F. & Thaler R. H. (1995), « Anomalies : Ultimatum, Dictators and Manners », in *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9, N° 2, Spring 1995, pp. 209-219
- Ciaini A., Godin A., Caverzasi E., Gallegati M., Kinsella S. et Stiglitz J. E. (2016), « Agent based-stock flow consistent macroeconomics: Towards a benchmark model », in *Journal of Economic dynamics and control*, 69, pp. 375-408
- Chandra P. (2015), « Capital market liberalisation in the light of behavioral finance » , in *International journal of management & Behavioural sciences*, vol. 6-7, pp. 185-190
- Chaireire Petit S. & Huault I. (2001), « Le constructivisme dans la pratique de recherche : une évaluation à partir de seize thèses de doctorat », in *Finance Contrôle Stratégie*, Volume 4, N° 3, septembre 2001, p. 31-55.
- Chui A. C. W. *et al.* (2010), « Individualism and Momentum around the World », in *The Journal of Finance*, Vol. LXV, N° 1, February 2010, pp. 361-392.
- Collier P. & Hoeffler A. (1998), « On economic causes of Civil war », in *Oxford Economic Papers* 50 (1998), pp. 563-573
- Collier P. & Hoeffler A. (2004), « Greed and grievance in civil war », in *Oxford Economic Papers* 56 (2004), pp. 563-593
- Collier P. *et al.* (2009), « Beyond greed and grievance: feasibility and civil war » in *Oxford Economic Papers* 61 (2009), pp. 1-27
- Dalcher D. (2009), « Paradoxe de l'incertitude, Quand moins signifie plus », in *Génie logiciel*, N° 91. Décembre 2009, pp. 33-40.
- David A. (1999), « Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion », in *Revue Française de Gestion*, Conférence de l'AIMS, Université de Paris Dauphine (DMSP, LAMSADE), et école des Mines de Paris (CGS).

- De Bondt W. F. & Thaler R. (1985), « Does the Stock Market Overreact? », in *Journal of finance*, Vol. XL, N° 3, july 1985, pp. 793-805
- De Giorigi E. (2010), « Financial market equilibria with cumulative prospect theory », in *Journal of mathematical Economics*, N° 46, pp. 653-651.
- De Long J. B., Shleifer A., Summers L. H. et Waldmann R. J. (1990), « Noise trader risk in Financial market », in *Journal of political economy*, vol. 98; n° 4, pp. 703-738.
- Denant-Boëmont L. & L'Haridon O. (2013), « La rationalité à l'épreuve de l'économie comportementale » in *Revue française d'économie*, 2013/2, Vol. XXVIII, pp. 35-89.
- Desbois D. (2003), « Introduction à l'analyse discriminante avec SPSS pour windows » in *Revue Modulad, INRA-ESR Nancy et SCEES*, N° 30, pp.19-49.
- Desjardins J. (2005), « L'analyse de régression logistique », Tutorial in *Quantitative Methods for Psychology*, Vol. 1. (1), pp.35-41.
- De Villiers G. (2005), « La guerre dans les évolutions du Congo-Kinshasa », in *Afrique contemporaine*, 2005/3 N° 215, pp. 47-70
- Diemer A. (2010), « L'économie au prisme de la psychologie, le retour des "animal spirits" et l'avènement de l'économie expérimentale » in *Colloque sur "La crise : trois ans après, quels enseignements ?* », Université Blaise Pascal, Auvergne. PHARE. [en ligne], URL: <http://oeconomia.net>.
- Dow J. et Gorton G. (2006), « Noise traders », in *Asset Pricing, Corporate Finance*. Working paper 12256, NBER, Cambridge Massachusset, [en ligne], URL: <https://nber.org>
- Durand A. (2011), « La structure des révolutions scientifiques un demi-siècle après : Regards sur la Révolution kuhnienne », in *Journée transversale de l'École pratique des Hautes études « Histoire : rythmes, cycles, périodes*, INHA, le 27 mai 2011. [en ligne], URL: <https://normalesup.org>.
- Enskog D. (2015), « La culture influe sur le comportement des investisseurs ? », Publié le 18 février 2015. [en ligne]. URL : <https://www.credit-suisse.com>.
- Faraj A. (1993), « Analyse de contiguïté : une analyse discriminante généralisée à plusieurs variables qualitatives », in *Revue de statistique appliquée*, Tome 41, n°3 (1993), pp. 73-84

- Fennema H. & Wakker P. (1997), « Original and Cumulative Prospect Theory: A Discussion of Empirical Differences », in *Journal of Behavioral Decision Making*, Vol. 10; N° 1, pp. 53-64
- Festinger L. & Carlsmith J. M. (1959), « Cognitives consequences of forced compliance » Article 11, in *Journal of Abnormal and social psychologie*, 58, pp. 203-210A
- Finucane M. L. *et al.* (2000), « The Affect heuristic in judgement of risk and benefit », in *Jouranal of Behavioral Decision Making*, 13 (2000), pp. 1-17.
- Fudenberg D. (2006), « Advancing beyond : Advances in behavioral economics » ", in *Journal of economic Literature*, Vol 44, n° 3, pp. 694-711
- Gatti D. D., Gallegati M., Greenwald B. C., Russo A. et Stiglitz J., (2012), « Mobility constraints, productivity trends and extend crises », in *Journal of Economic Behavior and organization* / 83, pp. 375-393
- Gilles P. (1992), « Incertitude, risque et asymétrie de l'information sur le marché financier » in *Revue française d'économie*, vol. 7, N° 2, pp. 53-115
- Ghafouri L. & Haouam D. (2013), « Phénomènes de sous-réaction et sur-réaction, étude comparative entre les modèles théoriques explicatifs », in *Revue des Sciences Humaines*, Université Mohamad Khider Biskra, N° 30/31, pp. 7-23.
- Gollier C., Hilton D. J., Raufaste E. (2015), « Daniel Kahneman et l'analyse de la décision face au risque » in *Revue financière de gestion*, pp. 295-307.
- Gollier C. *et al.* (2003), « Daniel Kahneman et l'analyse de la décision face au risque », in *Revue d'économie politique*, 2003/3, Vol. 113, pp. 295-307.
- Gollier C. *et al.* (2012), « Individual decisions under risk, risk sharing and asset prices with regret », in *Risk and Choice: A conference in honot of Louis Eeckoudt*, [en ligne] Toulouse, <https://www.tse-fr.eu/publications>.
- Gollier C. & Treich N. (2014), « Les approches économiques de la précaution : présentation et discussion critique », in *EDP Science 'Nature Science précaution société'*, 2014/2 Vol. 22, pp. 85-92.

- Grable J. & Lytton R. H. (1999), « Financial risk tolerance revisited : The development of risk assessment instrument », in *Financial Services Review* 8, February 1999, pp. 163-181.
- Grable J.E. (2017), « Financial risk tolerance » A Psychometric Review (2017), CFA Institute Research Foundation, Annual Conference [en ligne]. URL : <https://www.cfainstitute.org/en/about/press-room>.
- Guibet Lafaye C. (2007), « Bien-être », in *Dictionnaire du corps*, Paris, PUF, coll. Quadrige, M. Marzano (dir.) 2007, p.127-131.
- Hassner P. (1964), « Violence, rationalité, incertitude : tendances apocalyptiques et iréniques dans l'étude des conflits internationaux », in *Revue française de science politique*, 14e année, n°6, 1964, pp 1155-1178.
- Haoudi A. *et al.* (2011), « Le comportement des analystes financiers et des investisseurs à la lumière des apports de la finance comportementale », in *Revue Marocaine de Gestion et d'Économie*, N°5, Juillet-Décembre 2011, [en ligne]. URL: <https://www.revues.imist.ma/index.php/RMGE/article/view/4680>.
- Hirigoyen, G., et Caby, J. (2002), « Histoire de la valeur en finance d'entreprise », [en ligne]. URL : <https://scholar.google.fr/citations?user=SoM64QEAAJ&hl=fr>
- Hirshleifer D. (2014), « Behavioral finance » in *Irvin-Paul Merage School of Business NBER*, [en ligne]. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2480892
- Homer-Dixon T. F., (1991), « On the Threshold : Environmental Changes as Causes of Acute Conflict », in *International Security*. Vol. 16 N° 2 (Fall, 1991) pp. 76-116.
- Hu J. & Yang L. (2011), « Dynamic stochastic multi-criteria decision making method based on cumulative prospect theory and set pair analysis », in *Systems Engineering Procedia* 1 (2011), pp. 432-439.
- Hugon P. (2003), « Les conflits armés en Afrique : mythes et limites de l'analyse économique », in *Tiers Monde*, Tome 44, n° 176, Entendre les violences II, pp. 829-856.

- Hugon P. et Ango N. E. (2018), « Les armées nationales africaines depuis les indépendances : Essai de périodisation et de comparaison » in *Les notes de l'IRIS*, [en ligne]. URL: <https://www.iris-france.org>.
- Jackson S. & Medard C. (2001), « Nos richesses sont pillées!, économie de guerre et rumeurs des crimes au Nord-Kivu » in *Politique africaine*, Editions Carthala, N° 84, pp. 117-135.
- Jacquemot P. (2009), « L'économie politique des conflits en République Démocratique du Congo », in *Afrique contemporaine*, De Boeck supérieur, 2009/2, n° 230, pp. 187-212.
- Jin X. & An X. (2016), « Global financial crisis and emerging stocks market contagion: A volatility impulse response function approach. », in *Research in international Business and Finance*, Vol. 36, pp. 179-195
- Jonnaert P. *et al.* (2004), « Contribution critique au développement des programmes d'études : compétences, constructivisme et interdisciplinarité », in *Revue des Sciences de l'éducation*, Vol. 30, N° 3, 2004, pp. 667-696.
- Juignet P. (2015), « Les paradigmes scientifiques selon Thomas Kuhn ». In: *Philosophie, science et société* [en ligne], <https://philosciences.com/philosophie-et-science/methode-scientifique-paradigme-scientifique/113-paradigme-scientifique-thomas-kuhn>.
- Kahneman D. et Tversky A. (1979), « Prospect theory: an analysis of decision under risk », in *Econometrica*, Vol. 47, N° 2, pp. 263-291.
- Kahneman D., Knetsch J. L. et Thaler R. H. (1991), « Anomalies: The endowment effect, Loss Aversion and status quo bias », in *Journal of economic perspectives*, vol. 5, n° 1, pp. 193-206.
- Kahneman D. (2003), « Maps of bounding rationality: psychologie of behavioral Economics » in *The american economic review*, vol. 93, n° 5, pp. 1448-1475
- Kitous B. (2011), « Le pire que prévu : mise en question de la probabilité de ruine » in *IEP-Renne EHESS - C.E.M.I.*, [en ligne]. URL: <https://www.researchgate.net/publication/313222143>.

- Kouabenan D. R. (2008), « Rôles des croyances dans le management de la sécurité », in *Travail et sécurité, UFR Sciences de l'Homme et de la Société*, Grenoble, France. [en ligne]. URL : <https://www.irns.fr>.
- Lainé M. (2010), « Les esprits animaux ont-ils besoin d'informations ? Portrait de l'entrepreneur en capitaine Achab » in *The 12th Annual Conference of the Association for Heterodox Economics AHE*, Conférence annuelle, Bordeaux, 2010. [en ligne]. URL : <https://www.hal.archive-ouvertes.fr/hal-01335684/document>
- Laville F. (1998), « Modélisations de la rationalité limitée : de quels outils dispose-t-on? », in *Revue économique*, vol. 49, N° 2, pp. 335-365
- Laville F. (2000), « La cognition située : une nouvelle approche de la rationalité limitée », in *Revue économique*, vol. 51, N° 6, pp. 1301-1331
- Levy A. et Benshimhon L. (2009), « Crises financières : rôle de l'information et mimétisme légal », in *Gestion 2000*, pp. 65-78
- Levy H. and Levy M. (2004), « Prospect theory and mean-variance analysis » in *The Review of financial studies*, Vol 17, N°4 (Winter 2004), pp. 1015-1041
- Lippi A. *et al.* (2018), « Time-varying risk behaviour and prior investment outcomes : Evidence from Italy », in *Judgment and Decision Making*, Vol. 13, N° 5, September 2018, pp. 471-483.
- Loomes G. et Sugden R. (1982), « Regret theory : An Alternative theory of Rational choice under Uncertainty », in *The Economic Journal*, Vol. 92, N° 368 (Dec., 1982), pp.805-824.
- Lordon F. (2001), « Finance internationale : les illusions de la transparence », in *Critique internationale*, vol. 1, N° 10, pp. 6-11.
- Macherey P. (2008), « KUHN T. S. la structure des révolutions scientifiques », in *Groupe d'études « La philosophie au sens large »*. [en ligne]. URL : <https://www.amazone.fr/structure-r%C3%A9volutions-Scientifiques-ThomasSamuel/dp/2081214857>

- Machlis G. E. & Rosa E. A (1990), « Desired Risk : Broadening the Social Amplification of Risk Framework », in *Risk Analysis*, Vol. 10, N° 1, 1990, pp. 161-168.
- Magrin G. (2015), « L'Afrique entre malédiction des ressources et l'émergence : une bifurcation ? » in *Revue Française de Socio-Économie*, 2015/2 Hors-série, pp. 105-120.
- Malamoud C. & Spitz J. F. (1997), « Imre Lakatos, Histoire et méthodes des sciences : programme de recherche et construction rationnelle », in *Revue de l'histoire des sciences*, tome 50, n° 1-2, 1997, pp. 226-228.
- Markowitz H. (1952), « Portofolio Selection », in *The Journal of Finance*, Vol. 7, N° 1 (Mar., 1952), pp. 77-91.
- Masuda R. J. et Garvin T. (2006), « Place, Culture, and Social Amplification of Risk », in *Risk Analysis*, Vol. 26, N° 2, pp. 437-454.
- Mottis N. & Zarlowski P. (2003), « Relations investisseurs et contrôle des marchés financiers », in *Revue française de gestion*, 2003/6 n° 147, pp.161-172.
- Munier B. (1984), « Quelques critiques de la rationalité économique dans l'incertain » in *Revue économique*, Vol. 35, N° 1, 1984, pp.65-86.
- Munier B. (1989), « Calcul économique et révision de la théorie de la décision en avenir risque », in *Revue d'Économie politique*, 99^{ième} année- N° 2-1989, pp.276-306.
- Nelissen V., (1999), « Les épistémologies constructivistes », in *MICONOS*, [en ligne]. URL: <https://www.ygourven2.free.fr>.
- Nivoix S. (2008/1), « L'aversion au risque : pourquoi est-ce difficile à mesurer ? », in *Management & Avenir, Management Prospective*, 2008/1 n° 15 / pp. 65-78.
- Oriol N. & Duchêne S. (2018), « "Too fast, Too furious ?" Une réflexion historique et contemporaine sur l'emballement des marchés financiers », in *Bulletin de la société informatique de France*, numéro 12, juin 2018, pp. 47-65
- Peretti-Watel P. (2005), « La culture du risque, ses marqueurs sociaux et ses paradoxes. Une exploration empirique », in *Revue économique*, 2002/2, Vol. 56, pp. 371-392.

- Peterson R. L. (2007), « Affect and financial Decision-Making : How Neuroscience Can Inform Market Participants », in *The Journal of Behavioral Finance*, Vol. 8, N° 2, pp. 70-78
- Pontoizeau P. A. (2019), « Alternative éthologique aux inconséquences de la théorie des biais cognitifs de Kahneman ». *Les cahiers de psychologie politique*. [en ligne]. N° 34. Janvier 2019, URL: <http://lodel.irevues.inist.fr/cahierspsychologiepolitique/index.php?id=3828>
- Rabin M. *et al.* (2001), « Anomalies: Risk aversion », in *The journal of economic perspectives*; Vol. 15; n° 1, pp. 219-232
- Ramdane K. (2017), « La théorie comportementale du portefeuille comme alternative au paradigme classique moyenne-variance : Revue de littérature », in *Université Mouhamed Boudiaf.*, pp. 29-43.
- Reynaud E. (1982), « Schelling Thomas C., la tyrannie des petites décisions », in *Revue française de sociologie*, 1982, 23-4, pp. 710-711.
- Richard A. et Trommetter M. (2001), « Les caractéristiques d'une décision séquentielle : Effet irréversibilité et endogénéisation de l'environnement », in *Revue économique*, Presses de Sciences Po, 2001/3 vol. 52, pp.739-752.
- Rieger O. M., Wang M. et Hens T. (2011), « Prospect theory around the world », in *NHH, Discussion paper*, Department of finance and management science, Norwegian School of Economics, [en ligne] URL: <http://ssrn.com/abstract=1957606>
- Sarica P. (2012), « Influence de la finance comportementale sur les décisions des investisseurs », dans *Observatoire de Communication Financière*, EUROPLACE, Paris. [en ligne]. URL : <https://www.paris-europlace.net>.
- Shleifer A. et Summers L. H. (1990), « The noise trader approach to finance », in *Journal of Economic perspectives*, Vol. 4, N° 2, Spring, pp. 19-33
- Schinckus C. (2009), « La finance comportementale ou le développement d'un nouveau paradigme », in *Revue d'histoire des sciences humaines*, /1 n° 20, pp. 101-127
- Schmidt U. (2003), « Reference dependent in cumulative prospect theory », in *Journal of mathematical psychology*, 47 (2003), pp. 122-131.

- Skylark W. J. & Prabhus-Naik (2018), « A new test of the risk-reward heuristic » in *Judgment and Decision Making*, Vol. 13, N° 1, January, 2018, pp. 73-78
- Slim H. (2012), « Les acteurs économiques dans les conflits armés », in *Revue Internationale de la croix rouge*, Vol. 94, Sélection française, 2012/3, pp. 617-636.
- Statman M. (2014), « Behavioral finance: Finance with normal people », in *Borsa Istanbul*, 14, pp. 65-73
- Thaler R. et Johnson E. J. (1990), « Gambling with the House Money and Tying to Break even ; The Effects of Prior Outcomes on Risk Choice » in *Management Science*, Vol 36, Issue 6, June, 1990, pp 643-660.
- Thevenot L. (1989), « Equilibre et rationalité dans un univers complexe » in *Revue économique*, Vol. 40, N° 2, pp. 147-198
- Tversky A & Kahneman D. (1992), « Advances in prospect theory : Cumulative representation of uncertainty », in *Journal of Risk uncertainty*, 5(4), pp. 297-323
- Veyret Y., Garry G., Meschinet de Richemond (2004), « Le risques naturels et aménagement en Europe : répartition des compétences des niveaux territoriaux de gestion des risques et acteurs », in *Bulletin des associations des Géographes français*, p.103-113.
- Venugopalan N. K. et Madhumathi R. (2015), « Behavioral bias in the India secondary market », in *International journal of management & Behavioural sciences*, vol. 6-7, pp. 191-200
- Vercoulon T. (2008), « La Chine, nouvel acteur de la reconstruction congolaise » in *Afrique contemporaine*, Paris, /3 N° 227, pp. 107-118.
- Willinger M. (1990), « La rénovation des fondements de l'utilité et du risque », in *Revue économique*, Vol. 41, N°1 (Jan., 1990), pp. 5-47
- Zeelenberg M. *et al.* (1997), « Consequences of regret aversion 2: Additional evidence for effects of feedback on decision making », in *Organizational behavior and human decision processes*, Vol. 72, N° 1, October, pp. 63-78.

RAPPORTS ET MEMOIRES

Aliyamutu J. P. (2011), Les marqueurs discursifs, aspects émotionnels de la prise de décision dans les sociétés de capital-risque, Mémoire présentée à l'Université de Québec à Trois-Rivières, Maîtrise en Administration des Affaires.

BAD (2012), Environnement de l'investissement privé en République Démocratique du Congo, Département Régionale de l'Afrique Centrale.

Bernard J-G. *et al.* (2000RP-16), « Le risque : un modèle conceptuel d'intégration », Rapport de Projet CIRANO. [en ligne] URL : https://scholar.google.com/scholar?hl=fr&as_sdt=0%2C5&as_vis=1&q=Bernard+JG+et+Al.+2000RP16%2C+le+risque%3A+un+mod%C3%A8le+conceptuel+d%27int%C3%A9gration&btnG.

Calvez M, (2004) Incertitude, Risque et Handicap. Jalons d'analyse culturelle, Mémoire pour l'obtention de l'habilitation à diriger des recherches, Université Rennes 2 Haute Bretagne.

FEC (2017), Note de conjoncture économique : premier trimestre 2017, Département des études et de documentation.

Giezendanner, F. D. (2012), « Taille d'un échantillon aléatoire et marge d'erreur », CMS-SPIP, Genève, Instruction publique culture et sport, Service, École, Média, 7, 2012, [en ligne] du 7, 2012, URL : <http://icietla-ge.ch/IMG/pdf>.

Gouvernement de transition du Zaïre (GDET) (2003), « Le Nord-Kivu, le feu dans la poudrière » dans Livre blanc sur la situation des droits de l'homme dans les provinces du Shaba (Katanga) et Nord-Kivu, Ministère de la Communication et Presse 1993, [en ligne] URL : https://scholar.google.com/scholar?hl=fr&as_sdt=0%2C5&as_vis=1&q=Le+Nord-Kivu+dans+la+poudri%C3%A8re%2C+livre+blanc&btnG#d=gs_qabs&u=%23p%3D9pmb5A5__0Jo.

Le Houérou, P. (2016), Transformer le développement de l'Afrique ; Partenariats et atténuation des risques pour mobiliser l'investissement privé à une nouvelle échelle in IFC & The WorldBank [en ligne] URL : <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/487051477563284743>

HHI « Harvard Humanitarian Initiative » : formation sur les méthodes de recherche mixte

- Neveu M. (2005), Technique d'enquête et Méthode de sondage, Licence d'économétrie, Année 2004-2005
- Nzita-Baku R., (2015), Le nombre d'analystes qui émettent des recommandations sur les marchés financiers peut-il être un facteur qui influence l'inefficience de ces marchés, Masters en Sciences de gestion, UCL, Louvain School of Management.
- PNUD (Décembre 2014), le rapport national sur le développement humain 2014 (RNDH 2014) : cohésion nationale pour l'émergence de la République Démocratique du Congo,
- PNUE (2012), République Démocratique du Congo, Évaluation Environnementale Post-conflit, Rapport.
- Odusola A., Carnia G. A., Bhorat H. et Conceicao P. (2017), Inégalités de revenus en Afrique subsaharienne : Tendances divergentes, déterminants et conséquences, Programme des Nations Unis pour le développement, Bureau Afrique, New York.
- Prasad E., Rogoff K., Wei S. J. et Kose M. A. (2003), Effet de la mondialisation financière sur les pays en développement : Quelques constatations empiriques, Département des études du FMI.
- Schnabel A. (2008), « L'approche "sécurité humaine" de la violence directe structurelle », dans le rapport *SIPRI YearBook*, 2008.
- SIPRI (Yearbook 2006), Armaments, disarmament and international security, Résumé en français
- SIPRI (Yearbook 2008), Armaments, disarmament and international security, Résumé en français
- SIPRI (Yearbook 2012), Armaments, disarmament and international security, Résumé en français
- Stewart F. (2017), *Les inégalités horizontales : des obstacles au pluralisme*, Centre Mondial du pluralisme, Université d'Oxford.
- UNICEF & OECD (2014), Atelier sur l'analyse systémique de la résilience appliquée à l'Est de la RDC, Goma, 29 et 30 avril 2014, Rapport final.

ANNEXES

Annexe 1 : Modèle de rationalité limitée

Le modèle de SIMON, dénote une convergence incertaine de la rationalité limitée de l'optimisation. Ce modèle central s'illustre comme suit (Laville F., 1998):

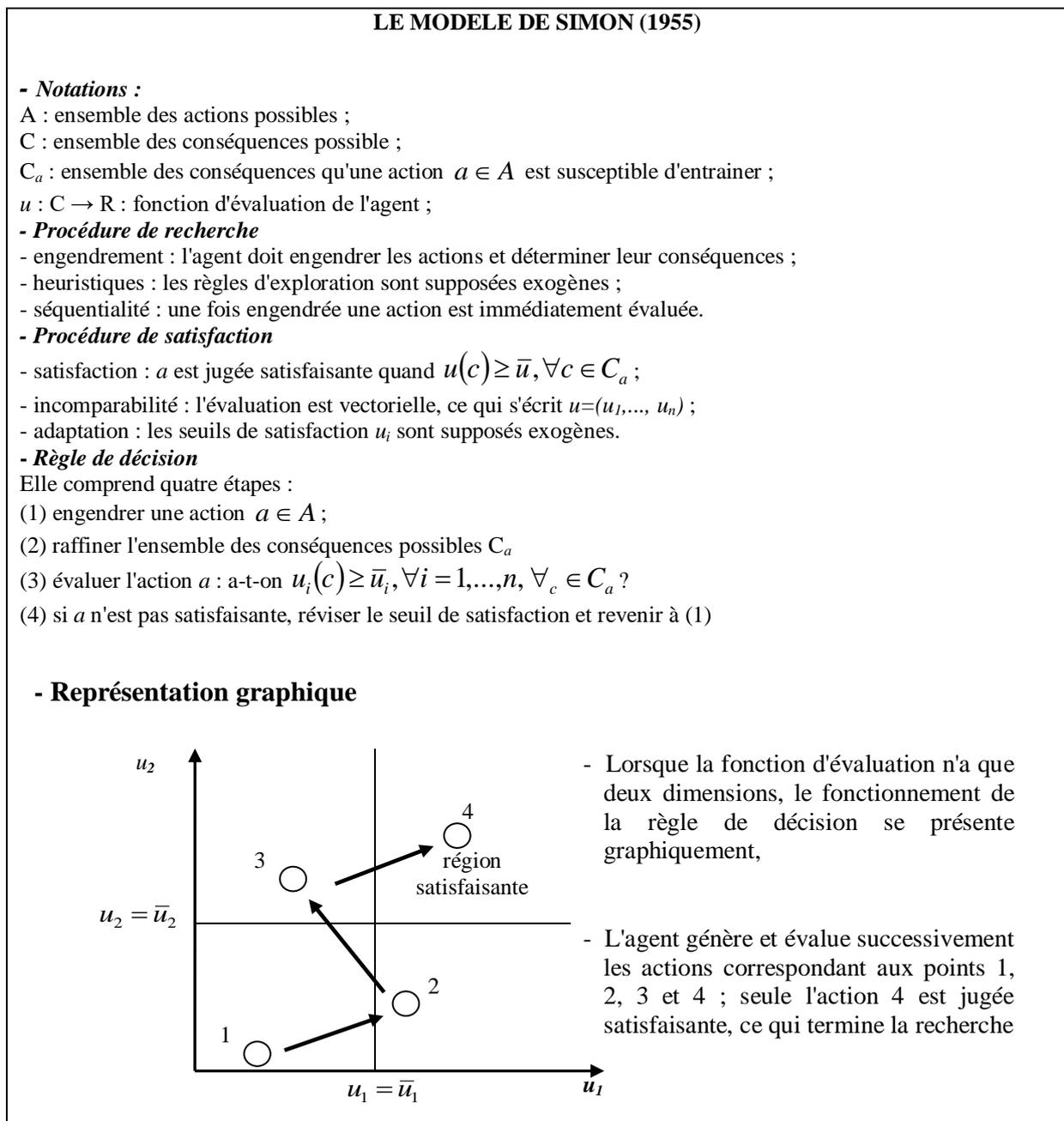


Figure A1 : Rationalité limitée selon Simon [Source : Laville F. (1998)]

Annexe 2 : Questionnaire d'enquête & Base des données

Le questionnaire d'enquête est disponible sur le lien :

<https://ee.humanitarianresponse.info/x/#YFDj>

La base de données visualisée est logée sur le lien :

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WC3dG9IFpAiaWgG2JC2MmZeotTkLSPxc3kA-B0s6Owls/edit?usp=sharing>

Toutefois, la version éditée et téléchargeable requiert une autorisation spéciale.

Annexe 3 : Description des variables et localisation selon les questions

Tableau A.3.1. Description des variables et spécification des questions

Biais comportementaux	Description	Recherches	Questions
I. Biais liés à	l'heuristique de la décision		
1. Biais de conservatisme	Révision lente des anticipations malgré l'apparition des informations nouvelles.	Venugopalan <i>et al.</i> (2015)	Q.1.1-5.f. ; Q.11. ; Q.15. ; Q.22. ; Q.24. ; Q.26. ; Q.29. ; Q.30. ;
2. Biais de représentativité	Révision souple de ses décisions à se focalisant sur les faits.	Venugopalan <i>et al.</i> (2015), Haoudi <i>et al.</i> (2011)	Q.1.1-5.f. ; Q.11. ; Q.15. ; Q.22. ; Q.24. ; Q.26. ; Q.29. ; Q.30. ;
3. Biais d'ancrage	Influence de l'acteur par une quantité arbitraire visible, même si celle si n'a aucun rapport avec le sujet.	Shiller (2014) et Hirshleifer (2001), Haoudi <i>et al.</i> (2011).	Q.12. ; Q.13. ; Q.25. ;
4. Biais de disponibilité	L'évaluation par l'individu de la probabilité d'occurrence d'un événement en fonction d'autres qui lui sont familiers.	Kahneman & Tversky (1979) et Ramdane (2017), Haoudi <i>et al.</i> (2011)	Q.10. ; Q.14. ;
5. Diversification naïve	Diversification sans tenir compte de la corrélation entre variables limitant ainsi son impact sur la réduction du risque total.	Mangot (2005)	Q.1.0 ; Q.1.1-5.c. & e. ; Q.1.1-5.2. ; Q.31. ;
II. Biais cognitifs			
1. Biais de confirmation	C'est un besoin de cohérence nécessitant pour l'individu à confirmer l'opinion initiale.	Mangot (2005) et Ramdane (2017)	Q.16. ; Q.17. ; Q.18.3. ; Q.28. ;
2. Biais du résultat	Tendance à évaluer la qualité d'une décision passée à partir du résultat de cette décision et non selon un processus de décision.	Mangot (2005)	Q.18.1. ; Q.18.2. ; Q.20. ; Q.21. ;
3. Comptabilité	Processus mental par lequel les individus classent et évaluent les	Broihanne (2013), Thaler (1999),	C.4. ; Q.1.1-5.e ; Q.4.1-5. ; Q.5.1-5 ;

mentale	résultats économiques.	Camerer <i>et al.</i> (2004), Gollier (2015)	Q.8.1-5. ;
III. Biais d'auto-	expression		
1. Sur-confiance	Tendance des individus à avoir confiance à leurs compétences ou à leur prévision.	Venugopalan <i>et al.</i> (2015), Ramdane (2017), Haoudi <i>et al.</i> (2011).	Q.32. ;
2. L'excès d'optimisme	Tendance de l'individu à faire moins recours à l'information publique et à afficher un optimisme exagéré.	Mangot (2005) et Douret (2015), Ramdane (2017), Haoudi <i>et al.</i> (2011)	Q.34.
3. Biais d'auto-attribution	Tendance pour l'individu à s'attribuer les réussites de ses actes mais à justifier ses échecs par les causes externes.	Mangot (2005), Douret (2015), Haoudi <i>et al.</i> (2011)	Q.27. ; Q.33. ;
4. Biais d'affectivité	Recours à l'intuition ou à l'instinct lors d'une prise de décision spécifiquement pour les individus de la même espèce.	Ramdane (2017)	C.1. ; C.2. ; C.3. ; C.4. ; C.5. ; D.1. ; D.2. ; D.3. ; D.4. ; D.5. ; D.6. ; Q.1.1- 5.a. ; Q.1.6.1-5.
5. Humeur	La bonne humeur incite l'individu à l'optimisme alors que la mauvaise aiguise son esprit critique.	Ramdane (2017)	Q.3.1-5. ; Q.6.1-5.

Source : Adapté à partir des travaux des auteurs indiqués dans l'avant dernière colonne.

Annexe 4 : Les résultats selon les modèles de sur-réaction

Ci-après l'on présente les résultats à travers les modèles de sur-réaction (dans les figures) et leurs implications dans l'environnement de conflits. Dans la présentation le signe + désigne la sur-réaction alors que le signe – la sous-réaction. Les deux signes similaires (+/+ ; -/-) ou contraires (+/- ; -/+) combinés indiquent la réaction selon que les résultats sont par l'estimation des probabilités ou la déclaration d'attitude pour un facteur.

Note : Notons que la séparation entre ces modèles n'est pas nette : plusieurs modèles peuvent s'appliquer à une seule réalité.

A.4.1. Modèle de Barberis, Shleifer et Vishny (1998)

Modèle	Commentaires
<p>Le diagramme est un octogone divisé en sections par des lignes diagonales et verticales. Les sections contiennent les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Représentativité (Oui (Tous)) : Autonomie de la décision +/-, Forte volatilité du prix +, Anricipation +, Intervention sur le marché +, Concurrence aigue +, Qualité du produit + (P). Conservatisme (Non (Tous)) : Dépendance +/-, Volatilité moyenne de prix -, Collectivisme (socialisation) +, Maîtrise de l'environnement du marché -. Ancrage négatif (Oui (Tous)) : Faible revenu +, Modification du cours de change +, Délocalisation -, Etranger environnement propjété +, Avantages tirés de l'étranger -. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Au regard de cette figure, l'on réalise que les gagnants sont plus ou moins individualistes et plus ou moins collectivistes. 2. Leurs anticipations habituelles sont dominées par l'instabilité (représentativité) étant donné qu'ils profitent de la modification des cours de change et de la forte volatilité de prix. 3. Affectés par une concurrence très aigue, ils se contentent des faibles revenus en période de guerre. 4. Qu'ils soient perdants ou gagnants, ils ne sont pas enthousiastes à l'idée de délocalisation, nonobstant leurs difficultés à maîtriser l'environnement du marché local. Cependant, ils misent sur la qualité du produit lorsqu'ils sont perdants.

Figure A.4.1. Sur-réaction des investisseurs du N-K selon Barberis et al. (1998)

A.4.2. Modèle de Hong et Stein (1999)

Modèle	Commentaires
<p>Le diagramme est un octogone divisé en sections par des lignes diagonales et verticales. Les sections contiennent les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Disponibilité (Oui (G) / Non (P)) : Séjour à l'étranger + (G); - (P), Profit visé par qualité de service +, Incapacité de s'adapter à la crise - (P), Résignation - (P). Diversification naïve (Non (P)) : Diversification étrangère - (P). 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Les gagnants saisissent l'opportunité liée à la qualité des services pour soutirer le profit. Ils profitent également du séjour à l'étranger dans leur business contrairement aux perdants qui n'y tirent pas profit, et ne sont pas disposés à une diversification étrangère. 6. Incapables de s'adapter à la crise, ces perdants préfèrent se résigner.

Figure A.4.2. Sur-réaction des investisseurs du N-K selon Hong et Stein. (1999)

A.4.3. Modèle de De Long, Shleifer, Summers et Waldmann (1990).

Modèle	Commentaires
	<ol style="list-style-type: none"> 7. Les investisseurs du N-K n'ont aucun contrôle sur le prix raison pour laquelle ils recourent aux informations publiques des médias. Dans ce cas, ils ne se fient pas à leurs prévisions initiales. À ce niveau, ils sont moins individualistes et plus collectivistes. 8. Dans leurs décisions, ils ne profitent pas de la forte demande. Mais les gagnants contrairement aux perdants saisissent l'opportunité liée à l'utilisation de la devise étrangère. 9. Les gagnants éprouvent un regret post décisionnel par rapport au secteur immobilier, mais pas pour l'agriculture. Ils sont attirés par le risque des secteurs d'élevage et financier. Les perdants quant à eux développent une réticence au risque du secteur financier autant que pour le secteur commercial.

Figure A.4.3. Sur-réaction des investisseurs du N-K selon De Long et al. (1990)

A.4.4. Modèle de Daniel, Hirshleifer et Subramanyan (1998)

Modèle	Commentaires
	<ol style="list-style-type: none"> 10. Les gagnants sont plus individualistes et plus collectivistes. Dans leurs décisions, ils recourent autant aux informations privées qu'aux informations publiques. Les perdants, à travers leur expérience du risque, ils sont réticents et moins collectivistes.

Figure A.4.4. Sur-réaction des investisseurs du N-K selon Daniel et al. (1998)

Annexe 5 : Implication des décisions des investisseurs dans l'environnement du N-K

Les informations consignées dans les tableaux A.5.A à A.5.4 se rapportent à expliquer respectivement les effets induits par les décisions des investisseurs selon les événements des risques exogènes auxquels ils sont soumis, et les biais comportementaux auxquels ils font recours. Comme annoncé, ces biais se rapportent aux heuristiques, à cognition et à l'auto-expression des investisseurs.

Tableau A.5.1. Amplification sociale des événements des risques exogènes au N-K

Catégorie	Risques	Gain	Perte	Effets
Riscophiles	FCC	A.V.	–	AMSR
	INSP	A.R.	–	AMSR
	CFMda	A.R.	–	AMSR
	ISRda	A.V. & A.R.	A.V. & A.R.	ATSR
	DEMO	–	A.V.	AMSR
	ADP	–	N. P.	ATSR
	ADP_da	–	N. P.	ATSR
	NRC	A.V.	–	AMSR
	ARTda	N. P.	–	ATSR
	Neutres	FCC	Amb.	–
INSP		A.R.	–	AMSR
CFMda		A.R.	–	AMSR
ISRda		A.V. & A.R.	–	ATSR
DEMO		–	A.V. & A.R.	ATSR
ADP		–	Amb.	AMSR
ADP_da		–	A.R.	AMSR
NRC		Amb.	–	AMSR
ARTda		N. P.	–	ATSR
Riscophobes		FCC	A.V. & A.R.	–
	INSP	A.R.	–	ATSR
	CFMda	A.R.	–	AMSR
	ISRda	A.V. & A.R.	–	ATSR
	DEMO	–	A.V. & A.R.	ATSR
	ADP	–	A.R.	AMSR
	ADP_da	–	A.V. & A.R.	AMSR
	NRC	A.R.	–	AMSR
	ARTda	A.R.	–	ATSR

Source : Nos analyses

Tableau A.5.2. : Heuristiques de la décision et amplification sociale du risque au N-K

Catégorie	Conservatisme			Représentativité				Ancrage				Disponibilité				Diversification naïve				
	Risques	Gain	Perte	Effets	Risques	Gain	Perte	Effets	Risques	Gain	Perte	Effets	Risques	Gain	Perte	Effets	Risques	Gain	Perte	Effets
Riscophiles	MMPHep	A.V. & A.R.	-	ATSR	DRI	A.V. & A.R.	-	ATSR	MCC	A.V. & A.R.	-	ATSR	SEJE	A.V. & A.R.	A.V.	AT/AM	NV	N. P.	-	ATSR
	IAlMep	N. P.	-	ATSR	MMPT	N. P.	-	ATSR	NGAPG	N. P.	-	ATSR	ISR	N. P.	-	ATSR	R Et	-	A.R.	AMSR
	Indép.ep	A.V.	-	AMSR	Cai	A.V. & A.R.	-	ATSR	Déloc.	N. P.	-	ATSR	PVQS	A.R.	-	AMSR	NV	-	Amb.	IN
	MMPQHda	N. P.	-	ATSR	ENM	N. P.	-	ATSR	EIE	N. P.	-	ATSR	IC_ep	-	N. P.	ATSR				
	IAlMda	A.V.	-	ATSR	MMPQH	A.R.	-	AMSR	HCA	A.R.	-	AMSR	CT_ep	-	A.R.	AMSR				
	Indép.da	A.R.	-	AMSR	R.A.	N. P.	-	ATSR	CEF	A.V. & A.R.	-	ATSR	RF_da	-	N. P.	ATSR				
	Inj_ep	-	N. P.	ATSR	Q.P._	-	N. P.	ATSR	EMP_	-	A.R.	AMSR	SEJE_da	-	A.R.	AMSR				
	Comp_da	-	A.R.	AMSR	MEM_	-	A.V. & A.R.	ATSR	CCF_	-	A.R.	AMSR								
				IRec_	-	A.R.	AMSR	Déloc_	-	A.V. & A.R.	ATSR									
				MEM_da	-	A.V. & A.R.	ATSR													
				IRec_da	-	N. P.	ATSR													
Neutres	MMPHep	A.V. & A.R.	-	ATSR	DRI	A.V. & A.R.	-	ATSR	MCC	A.V. & A.R.	-	ATSR	SEJE	A.V.	A.V. & A.R.	AM/AT	NV	N. P.	-	ATSR
	IAlMep	N. P.	-	ATSR	MMPT	N. P.	-	ATSR	NGAPG	N. P.	-	ATSR	ISR	A.R.	-	AMSR	R Et	-	A.R.	AMSR
	Indép.ep	A. V.	-	AMSR	Cai	A.V. & A.R.	-	ATSR	Déloc.	N. P.	-	ATSR	PVQS	A.V. & A.R.	-	ATSR	NV	-	Amb.	IN
	MMPQHda	Amb.	-	IN	ENM	N. P.	-	ATSR	EIE	N. P.	-	ATSR	IC_ep	-	N. P.	ATSR				
	IAlMda	Amb.	-	IN	MMPQH	A.R.	-	AMSR	HCA	A.R.	-	AMSR	CT_ep	-	A.R.	AMSR				
	Indép.da	Amb.	-	IN	R.A.	Amb.	-	IN	CEF	A.V. & A.R.	-	ATSR	RF_da	-	N. P.	ATSR				
	Inj_ep	-	A.R.	AMSR	Q.P._	-	N. P.	ATSR	EMP_	-	A.R.	AMSR	SEJE_da	-	A.R.	AMSR				
	Comp_da	-	A.R.	AMSR	MEM_	-	N. P.	ATSR	CCF_	-	A.R.	AMSR								
				IRec_	-	A.R.	AMSR	Déloc_	-	A.V. & A.R.	ATSR									
				MEM_da	-	A.V. & A.R.	ATSR													
				IRec_da	-	A.R.	AMSR													
Riscophobes	MMPHep	A.V	-	AMSR	DRI	A.V.	-	AMSR	MCC	A.V. & A.R.	-	AMSR	SEJE	A.V.	A.V. & A.R.	AM/AT	NV	Rat.	-	ATSR
	IAlMep	Rat.	-	ATSR	MMPT	Rat.	-	ATSR	NGAPG	A.R.	-	AMSR	ISR	A.R.	-	AMSR	R Et	-	Rat.	ATSR
	Indép.ep	A.V. & A.R.	-	ATSR	Cai	A.V. & A.R.	-	ATSR	Déloc.	A.R.	-	AMSR	PVQS	A.V.	-	AMSR	NV	-	Amb.	IN
	MMPQHda	A.R.	-	AMSR	ENM	A.R.	-	AMSR	EIE	Rat.	-	AMSR	IC_ep	-	Rat.	ATSR				
	IAlMda	A.V.	-	AMSR	MMPQH	A.R.	-	AMSR	HCA	Rat.	-	ATSR	CT_ep	-	Rat.	ATSR				
	Indép.da	Rat.	-	ATSR	R.A.	A.R.	-	AMSR	CEF	A.V.	-	AMSR	RF_da	-	Rat.	ATSR				
	Inj_ep	-	A.R.	AMSR	Q.P._	-	Rat.	ATSR	EMP_	-	A.R.	AMSR	SEJE_da	-	Rat.	ATSR				
	Comp_da	-	Rat.	ATSR	MEM_	-	A.V. & A.R.	ATSR	CCF_	-	Rat.	ATSR								
				IRec_	-	Rat.	ATSR	Déloc_	-	A.V. & A.R.	ATSR									
				MEM_da	-	A.V. & A.R.	ATSR													
				IRec_da	-	A.R.	AMSR													

Source : Nos analyses

Tableau A.5.3. : Biais cognitifs et amplification sociale du risque au N-K

Catégorie	Risques	Confirmation			Résultat				Comptabilité mentale			
		Gain	Perte	Effets	Risques	Gain	Perte	Effets	Risques	Gain	Perte	Effets
Riscophiles	DDT_ep	N. P.		ATSR	PSOTFep	N. P.		ATSR	OSAAPFI	A.R.		AMSR
	NMP_da	A.V. & A.R.		ATSR	DFep	A.R.		AMSR	HHRE	A.V. & A.R.		ATSR
	P.A. da	A.V. & A.R.		ATSR	MEda	A.V. & A.R.		AMSR	HHRCep	A.V.		AMSR
	Méd. da	A.R.		AMSR	DFda	A.V. & A.R.		ATSR	OSAIPFI	A.R.		AMSR
	NMP_ep		A.V. & A.R.	ATSR	ISMda	A.R.		AMSR	HHRF	A.V.		AMSR
	PDMR_ep		N. P.	ATSR	PSOTF_ep		A.V.	AMSR	NEC	A.R.		AMSR
	NMP_da		N. P.	ATSR	PDATF_ep		A.R.	AMSR	HHRC_ep		A.R.	AMSR
					PDTF_ep		A.V.	AMSR	HHRC_da		N. P.	ATSR
					PETC_da		N. P.	ATSR	HHRF_ep		Amb.	ATSR
					PETF_da		A.R.	AMSR				
				PDTF_da		A.V. & A.R.	ATSR					
Neutres	DDT_ep	A.R.		AMSR	PSOTFep	A.R.		AMSR	OSAAPFI	N. P.		ATSR
	NMP_da	Amb.		IN	DFep	Amb.		IN	HHRE	A.V.		AMSR
	P.A. da	A.V. & A.R.		AT	MEda	A.V. & A.R.		AMSR	HHRCep	A.V. & A.R.		ATSR
	Méd. da	Amb.		IN	DFda	A.V. & A.R.		ATSR	OSAIPFI	A.R.		AMSR
	NMP_ep		Amb.	IN	ISMda	A.R.		AMSR	HHRF	A.V. & A.R.		ATSR
	PDMR_ep		Amb.	IN	PSOTF_ep		A.V.	IN	NEC	A.R.		AMSR
	NMP_da		Amb.	AMSR	PDATF_ep		Amb.	IN	HHRC_ep		N. P.	ATSR
					PDTF_ep		A.V.	IN	HHRC_da		Amb.	IN
					PETC_da		N. P.	ATSR	HHRF_ep		Amb.	IN
					PETF_da		A.R.	AMSR				
				PDTF_da		A.V. & A.R.	ATSR					
Riscophobes	DDT_ep	A.R.		AMSR	PSOTFep	A.R.		AMSR	OSAAPFI	Rat.		ATSR
	NMP_da	A.V. & A.R.		ATSR	DFep	Rat.		ATSR	HHRE	A.V.		AMSR
	P.A. da	A.V. & A.R.		ATSR	MEda	A.V. & A.R.		AMSR	HHRCep	A.V. & A.R.		ATSR
	Méd. da	A.R.		AMSR	DFda	A.V. & A.R.		ATSR	OSAIPFI	A.R.		AMSR
	NMP_ep		A.V. & A.R.	ATSR	ISMda	Rat.		ATSR	HHRF	A.V. & A.R.		ATSR
	PDMR_ep		Rat.	ATSR	PSOTF_ep		A.V. & A.R.	ATSR	NEC	Rat.		ATSR
	NMP_da		A.R.	AMSR	PDATF_ep		Rat.	ATSR	HHRC_ep		Rat.	ATSR
					PDTF_ep		A.V. & A.R.	ATSR	HHRC_da		Rat.	ATSR
					PETC_da		Rat.	ATSR	HHRF_ep		A.R.	AMSR
					PETF_da		Rat.	ATSR				
				PDTF_da		V.A. & V.R.	ATSR					

Source : Nos analyses

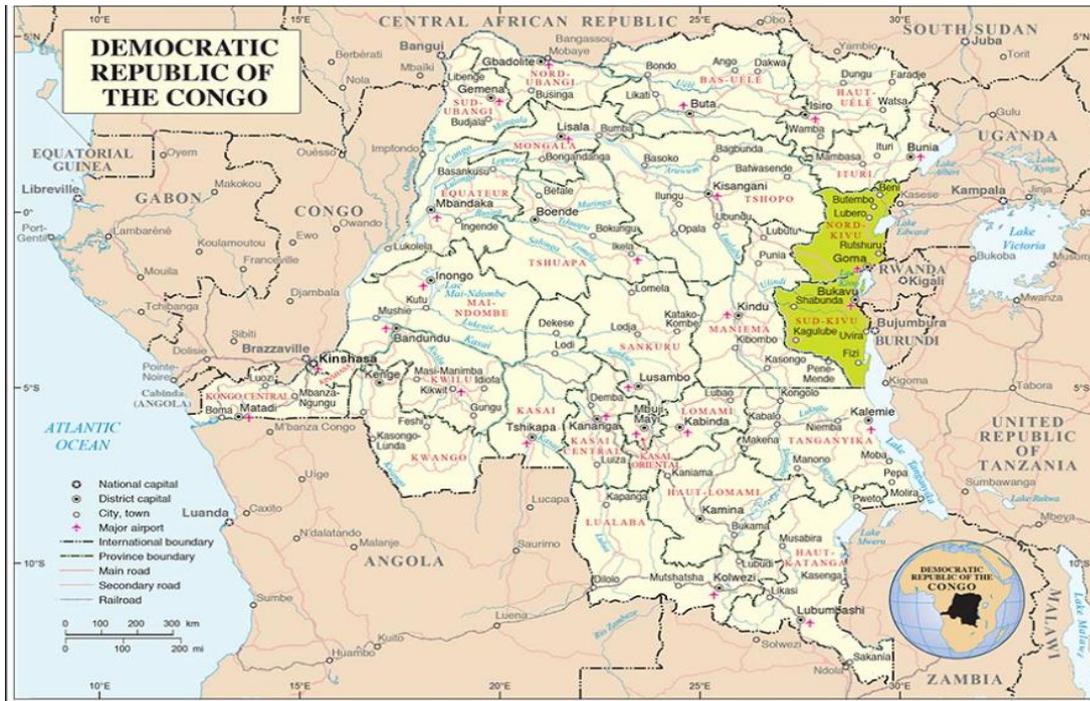
Tableau A.5.4. : Biais auto-expressifs et amplification sociale du risque au N-K

Catégorie	Risques	Excès de confiance			Excès d'optimisme				Auto-attribution				Affectivité			
		Gain	Perte	Effets	Risques	Gain	Perte	Effets	Risques	Gain	Perte	Effets	Risques	Gain	Perte	Effets
Riscophiles	CAep	N. P.		ATSR	RCMep	N. P.		ATSR	IRT	A.R.		AMSR	VI	A.R.		AMSR
	EP	A.V. & A.R.		ATSR	RSP	N. P.		ATSR	DMM	A.R.		AMSR	TC	N. P.		ATSR
	CAda	A.R.		AMSR	RCMda	A.R.		AMSR	IRT_		N. P.	ATSR	NEC	N. P.		ATSR
	Has.	N. P.		ATSR					IAIM_		N. P.	ATSR	Aco_		N. P.	ATSR
													A.A._		A.R.	AMSR
Neutres	CAep	Amb.		IN	RCMep	Amb.		ATSR	IRT	N. P.		ATSR	VI	N. P.		IN
	EP	A.V. & A.R.		ATSR	RSP	Amb.		ATSR	DMM	A.R.		AMSR	TC	N. P.		ATSR
	CAda	Amb.		AMSR	RCMda	Amb.		AMSR	IRT_		N. P.	ATSR	NEC	A.R.		AMSR
	Has.	A.R.		AMSR					IAIM_		N. P.	ATSR	Aco_		N. P.	IN
													A.A._		A.R.	AMSR
Riscophobes	CAep	A.R.		AMSR	RCMep	Rat.		ATSR	IRT	Rat.		ATSR	VI	Rat.		ATSR
	EP	A.V.		AMSR	RSP	Rat.		ATSR	DMM	Rat.		ATSR	TC	A.R.		AMSR
	CAda	Rat.		ATSR	RCMda	Rat.		ATSR	IRT_		Rat.	ATSR	NEC	Rat.		ATSR
	Has.	A.R.		AMSR					IAIM_		Rat.	ATSR	Aco_		Rat.	ATSR
													A.A._		A.R.	AMSR

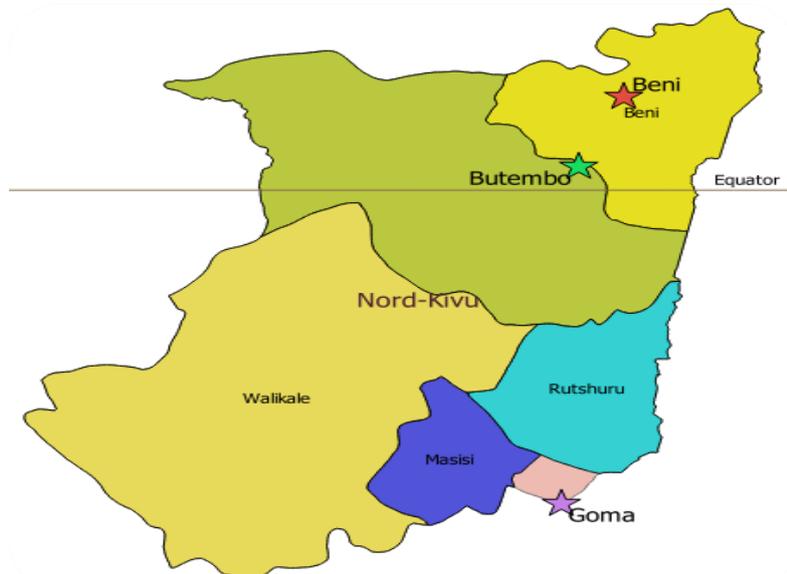
Source : Nos analyses

Annexe 6 : Géolocalisation

Annexe 6.1. : Géolocalisation de la province du Nord-Kivu

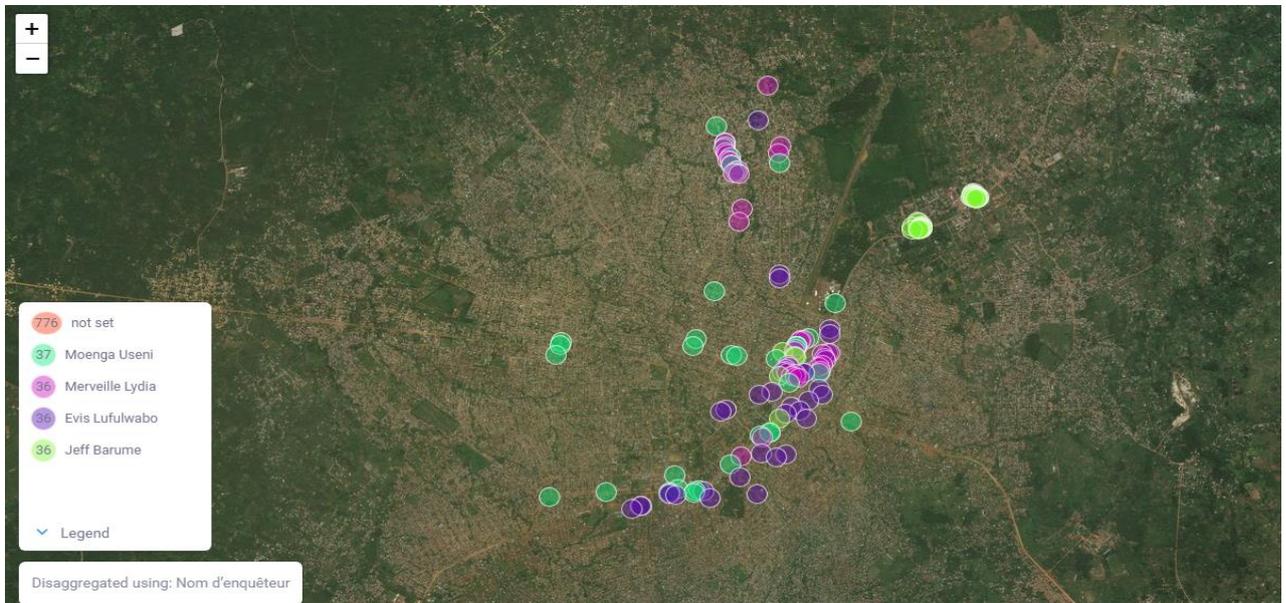


Carte A.6.1.1. : Localisation du N-K sur l'espace territorial national de la RDC

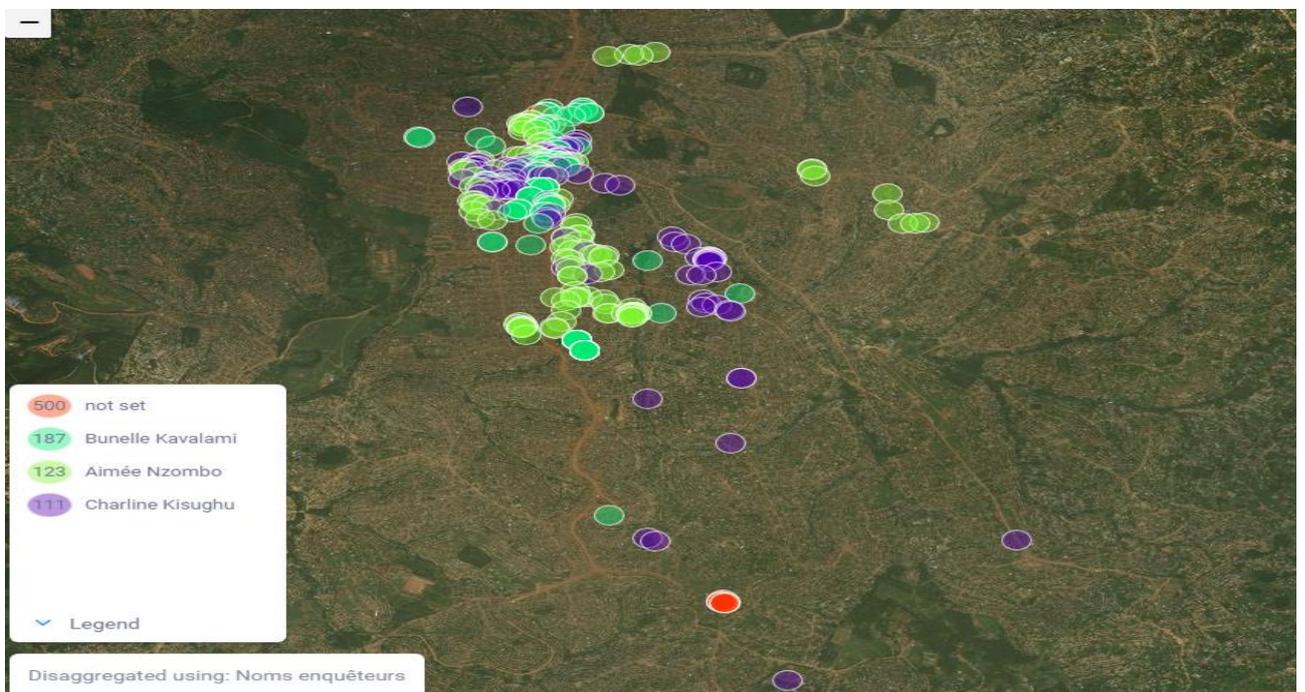


Carte A.6.1.2. : Localisation des villes enquêtées dans la province du N-K

Annexe 6.2. : Géolocalisation des enquêteurs sur terrain



A.6.2.1. Déploiement enquêteurs en ville de Beni.



A.6.2.2. Déploiement enquêteurs en ville de Butembo



A.6.2.3. Déploiement enquêteurs en ville de Goma

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS.....	i
DÉDICACE	vii
REMERCIEMENTS.....	xi
ÉPIGRAPHE.....	xiii
RÉSUMÉ	xiv
ABSTRACT.....	xiv
LISTE DES TABLEAUX.....	vii
LISTE DES FIGURES.....	ix
INTRODUCTION.....	1
0.1. Contexte	1
0.2. Problématique	3
0.3. Objectifs de la recherche	6
0.4. Modèles théoriques et hypothèses de la recherche	7
0.5. Esquisse méthodologique	9
0.6. Subdivision de la thèse.	9
Première Partie : CADRE THÉORIQUE : CONTEXTE DE CRISE ET LE PARADIGME DU RISQUE COMPORTEMENTAL	12
Chapitre Premier : RISQUES D'INVESTISSEMENTS DANS LE CONTEXTE DE CRISE ...	13
1.1. Définitions et classifications des risques économiques	13
1.1.1. Vers une définition des risques d'investissement	13
1.1.1.1. Le risque dans le domaine du danger	13
1.1.1.2. Définition du risque d'investissement	14
1.1.1.3. Risque et incertitude	16
1.1.2. Classifications des risques économiques	19
1.1.2.1. Typologies des risques d'investissement.....	20
1.1.2.2. Exposition au risque	28
1.2. Risques dans les manifestations des crises économiques	29
1.2.1. Risques et contexte de crise.	30
1.2.2. Histoire des crises et comportement risqué des investisseurs	30
1.2.2.1. Comportement risqué des investisseurs dans la manifestation des crises	30
1.2.2.2. Anecdote de la crise et extraversion de l'économie	32
1.2.3. Crises économiques et conflits de guerre dans le temps.....	33
1.3. Anomalies des marchés et biais comportementaux dans la décision des investisseurs	34
1.3.1. Anomalies dans le cadre du « <i>Noise Trader Approach</i> » (NTA).....	34
1.3.1.1. Remise en cause de l'hypothèse de l'efficacité du marché	34
1.3.1.2. Anomalies constatées sur le marché	37
1. Effets d'inefficience du marché.....	38
2. Effets de calendrier (ou de saisonnalité)	41
1.3.2. Effets de contexte en matière d'investissements.	42

1.3.2.1. Effets de cadrage	42
1.3.2.2. Comportement risqué et environnement social de la décision	43
1.4. Biais comportementaux et prise de décision en investissement	46
1.4.1. Biais liés à l'utilisation d'heuristiques de décision	46
1.4.2. Biais cognitifs d'investisseurs	48
1.4.3. Biais d'auto-expression des investisseurs	49
Chapitre Deuxième : MODÈLES D'ÉVALUATION DES RISQUES COMPORTEMENTAUX	51
2.1. Revue théorique : Modèles de décisions en matière de risque	51
2.1.1. Modèles de la décision	51
2.1.1.1. De la rationalité optimisatrice aux modèles de satisfaction	51
2.1.1.2. Les théories psychologiques de rationalité	54
2.1.2. Les attitudes sous-jacentes des modèles de décision.....	62
2.1.2.1. Aversion au regret	63
2.1.2.2. Aversion à l'ambiguïté	64
2.1.2.3. Besoin de cohérence et comportement dissonant	66
2.1.2.4. Croyance et modèle de décision	67
2.1.2.5. Esprits animaux et expression du corps.	68
2.1.3. Risque-sentiment dans l'environnement économique et social	69
2.1.3.1. Sous-réaction et sur-réaction à l'information.....	69
2.1.3.2. Modèle de communication et amplification sociale du risque (<i>SARF</i>).....	72
2.1.3.3. Amplification sociale du risque et cadrage de guerre : « <i>greavance model</i> »	75
2.2. Revue empirique : Modèles et évidences	79
2.2.1. Évidences et modèles empiriques	79
2.2.1.1. Modèles de différenciation (de Khun : système dynamique, d'évolution, etc.)	80
2.2.1.2. Modèles d'intégration (de Lakatos : Modèle BPT, d'Arzac-Bawa, etc.).....	81
2.2.2. Quelques recherches et travaux empiriques.....	82
2.2.3. Vers un cadre d'analyse des risques comportementaux dans l'environnement des conflits 89	
Deuxième Partie : APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE ET CADRE D'ÉTUDE : RISQUES COMPORTEMENTAUX AU NORD-KIVU	90
Chapitre Troisième : APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE	91
3.1. Posture épistémologique de la recherche	91
3.1.1. Démarche scientifique (hypothético-déductive)	92
3.1.2. Méthodes (Quantitative et qualitative)	93
3.2. Présentation du modèle.....	94
3.2.1. Description des variables (schéma descriptif)	94
3.2.2. Choix des variables retenues.....	97
3.2.2.1. Variables retenues dans l'analyse discriminante	98

3.2.2.2. Variables retenues dans la relation de cause à effet	99
3.2.3. Modèles d'analyse des variables	99
3.3. Collecte des données.....	102
3.3.1. Instruments de collecte des données	102
3.3.1.1. Description du questionnaire.....	103
3.3.1.2. Description sémantique des données	104
3.3.1. Population et échantillon	104
3.3.1.1. Population cible.....	104
3.3.1.2. Technique d'échantillonnage.....	105
3.3.2. Déroulement de collecte des données	107
3.3.2.1. Formation des enquêteurs	107
3.3.2.2. Administration du questionnaire	107
3.4. Traitement et analyse des données	108
3.4.1. Dépouillement des données	108
3.4.2. Traitements et analyses des données	108
3.4.2.1. Analyse préliminaire : Évaluation à l'aide d'une ADLF	109
3.4.2.2. Analyse secondaire : de la relation de cause à effet	110
3.4.3. Interprétation des résultats.....	110
Chapitre Quatrième : ÉTAT DES LIEUX DES INVESTISSEMENTS AU NORD-KIVU	113
4.1. Présentation des investissements en RDC	113
4.1.1. Environnement général de l'investissement en RDC	113
4.1.2. Caractéristiques des investissements en RDC	114
4.1.2.1. Taille des entreprises en RDC.....	114
4.1.2.2. Représentations d'entrepreneurs en RDC	115
4.1.2.3. Facteurs économiques et l'investissement privé	116
4.1.2.4. Conflits comme facteurs exogènes ou endogènes à l'investissement en RDC	118
4.2. Investissements dans l'environnement des risques au Nord-Kivu	118
4.2.1. Caractéristiques des investissements au N-K	119
4.2.2. Compétition internationale et risque d'investissement.....	122
4.3. Risques comportementaux des investisseurs du Nord-Kivu	124
4.3.1. Ancrage dans le cadre des investissements au N-K	124
4.3.2. Risques décrits par les investisseurs du secteur commercial au N-K.....	127
Troisième Partie : RÉSULTATS ET DISCUSSIONS : ANOMALIES ET BIAIS COMPORTEMENTAUX DANS LES DÉCISIONS DES INVESTISSEURS DU NORD-KIVU	130
Chapitre Cinquième : RÉSULTATS : BIAIS COMPORTEMENTAUX ET AMPLIFICATION SOCIALE DU RISQUE	131
5.1. Comportement des investisseurs à l'endroit du risque	131
5.1.1. Fonction d'attitudes des investisseurs du N-K.....	131

5.1.2. Risques exogènes et attitudes des investisseurs	132
5.1.3. Réactions au risque et attitude des investisseurs	134
5.2. Biais de perception et attitudes des investisseurs.	135
5.2.1. Heuristiques de décision et appréciation du risque par les investisseurs.....	135
5.2.1.1. Heuristiques de conservatisme	135
5.2.1.2. Heuristiques de représentativité	137
5.2.1.3. Heuristiques d’ancrage	140
5.2.1.4. Heuristiques de disponibilité.....	142
5.2.1.5. Diversification naïve.....	144
5.2.2. Biais cognitifs et mesure du risque par les investisseurs	145
5.2.2.1. Biais de confirmation et évaluation du risque	145
5.2.2.2. Biais des résultats et mesure du risque	147
5.2.2.3. Comptabilité mentale et mesure du risque	150
5.2.3. Biais d’auto-expression et mesure du risque par les investisseurs	152
5.2.3.1. Excès de confiance et mesure du risque	152
5.2.3.2. Excès d’optimisme et mesure du risque	154
5.2.3.3. Biais d’auto-attribution	155
5.2.3.4. Biais d’affectivité et évaluation du risque par les investisseurs	156
5.2.3.5. Humeur et mesure de risque par les investisseurs	158
5.3. Détection d’anomalies	159
5.3.1. Détection d’anomalies relatives aux risques exogènes.....	160
5.3.2. Biais d’heuristiques et détection d’anomalies.....	161
5.3.2.1. Heuristiques de conservatisme	161
5.3.2.2. Heuristiques de représentativité.....	162
5.3.2.3. Heuristiques d’ancrage	163
5.3.2.4. Heuristiques de disponibilité.....	164
5.3.2.5. Diversification naïve.....	165
5.3.3. Les biais cognitifs et détection d’anomalies	166
5.3.3.1. Biais de confirmation.....	166
5.3.3.2. Biais des résultats	167
5.3.3.3. Comptabilité mentale.....	168
5.3.4. Les biais d’auto-expression et détection d’anomalies	169
5.3.4.1. Excès de confiance	169
5.3.4.2. Excès d’optimisme	170
5.3.4.3. Biais d’auto-attribution	170
5.3.4.4. Affectivité et détection d’anomalies	171

5.3.4.5. Humeurs et détection d'anomalies	172
Chapitre Sixième : DISCUSSIONS : ANOMALIES DANS L'ENVIRONNEMENT D'INCERTITUDE.....	174
6.1. Anomalies et perception des événements du risques au N-K.....	174
6.1.1. Effets d'anomalies comportementales des investisseurs	174
6.1.2. Les anomalies sur les risques exogènes.....	175
6.2. Biais comportementaux et l'amplification sociale du risque par les investisseurs	176
6.2.1. Heuristiques de décision et amplification sociale du risque	176
6.2.1.1. Heuristiques de conservatisme	176
6.2.1.2. Heuristiques de représentativité	177
6.2.1.3. Biais d'ancrage.....	179
6.2.1.4. Biais de disponibilité	181
6.2.1.5. Diversification naïve.....	182
6.2.2. Biais cognitifs et amplification sociale du risque.....	182
6.2.2.1. Biais de confirmation.....	182
6.2.2.2. Biais du résultat.....	183
6.2.2.3. Comptabilité mentale.....	183
6.2.3. Biais d'auto-expression et amplification sociale du risque.....	184
6.2.3.1. Excès de confiance.	184
6.2.3.2. Excès d'optimisme	185
6.2.3.3. Auto-attribution.....	185
6.2.3.4. Biais d'affectivité	185
6.2.3.5. Humeur	186
CONCLUSION.....	192
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	194
ANNEXES	212
TABLE DES MATIÈRES	223