

TABLE DES MATIÈRES

Introduction générale	7
UNE ALTERNATIVE AU COEFFICIENT DE CORRÉLATION : LES COPULES	
Introduction	13
<i>Chapitre 1.</i> Pourquoi le coefficient de corrélation n'est-il pas une bonne mesure de dépendance ?	17
<i>Chapitre 2.</i> Représentation des distributions multivariées par les copules	19
2.1. Définitions et propriétés	19
a. Définitions	19
b. Dépendances sur les queues de distributions	21
c. Pourquoi les copules sont-elles de bonnes mesures de dépendance ?	22
2.2. La place des copules en sciences	23
a. En statistiques	23
b. En assurance	24
c. En finance	25
2.3 Présentation des copules les plus utilisées	27
a. La copule gaussienne	27
b. Les copules archimédiennes	28
(i) La copule de Frank	29
(ii) La copule de Gumbel	29
(iii) La copule Cook-Johnson	30

<i>Chapitre 3.</i> Procédure d'estimation	33
3.1. Maximum de vraisemblance	33
3.2. Méthode des moments	35
<i>Chapitre 4.</i> Procédure de sélection : quelle est la copule optimale ?	37
4.1. Fonction de distribution empirique	38
a. Genest et Rivest (1993)	38
b. Deheuvels (1979)	38
c. Critères de sélection	43
4.2. Fonction de densité empirique	45
a. Méthode du noyau	45
b. Critères de sélection	47

APPLICATIONS EMPIRIQUES

<i>Chapitre 1.</i> Mesure de risque sur les marchés internationaux des indices d'actions	51
1.1. Présentation des données	52
1.2. Estimation et sélection	57
1.3. Calcul de Value-at-Risk par simulations Monte-Carlo	64
a. Les simulations Monte-Carlo	64
b. La value-at-Risk	65
Conclusion	70
<i>Chapitre 2.</i> Une analyse non linéaire des risques : le cas des hedge funds	71
2.1. Définitions, industrie et stratégies : une revue de littérature	73
a. L'industrie des hedge funds : définitions et description	73
b. Les différentes stratégies	75
c. Les biais relatifs aux données sur hedge funds	78

2.2. Revue de littérature	79
a. L'évaluation de la performance des hedge funds	79
b. Les difficultés de l'évaluation des performances.	80
c. Les styles de gestion	80
d. Hedge funds et crises financières	81
e. Hedge funds et diversification	81
2.3. Présentation des données	81
a. Statistiques descriptives et non-normalité	82
b. Analyse des corrélations et variété	85
2.4. Étude de la diversification par les copules	89
a. les comportements marginaux	89
b. La dépendance des hedge funds	90
2.5. Classement des fonds et mesure de performances	94
a. Les mesures de performances.	94
(i) Le ratio Sharpe : un <i>benchmark</i>	94
(ii) Le d-ratio	95
(iii) Le VaR-ratio.	96
(iv) Le Sortino ratio	97
b. Analyses des résultats.	98
2.6. Le rôle des hedge funds : compléter le marché	97
Conclusion	100
<i>Chapitre 3. Pourquoi la dépendance change-t-elle ?</i>	101
3.1. Stabilité de la structure de dépendance.	103
a. Présentation des données	103
b. La fonction de dépendance comme mesure alternative des comouvements	105
3.2. Les déterminants de la variabilité du degré de dépendance.	109
a. La dynamique du degré de dépendance	110
(i) La volatilité	112
(ii) Le sens du marché.	113
(iii) La persistance	115

b. Les déterminants de la dépendance.	117
(i) L'inflation	117
(ii) Le taux de change	118
(iii) L'indice de confiance	119
(iv) Les dividendes	120
(v) Les volumes.	122
(vi) La liquidité.	123
(vii) Analyse multivariée	125
c. Analyse des résultats.	128
3.3. Pourquoi la dépendance varie-t-elle ?.	130
a. Relation entre le risque et l'aversion pour le risque	130
b. Relation entre l'aversion pour le risque et l'asymétrie de la dépendance.	131
Conclusion	133
Conclusion générale.	135
Bibliographie.	137