



Projet informatique du cours "Probabilité Numérique"

Calcul de VaR et CVaR par algorithmes stochastiques

XU ZHIYUAN, YU ZIGONG

8 avril 2021

Questions

—
—
—

Pense-bête

—
—
—

Mises à jour

—
—
—

Table des matières

I	Introduction	3
1	Problématique	3
2	Modélisation	3
3	Rappels et notations	3
II	Le calcul numériquement VaR et CVaR et la réduction de variance	3
4	VaR et CVaR pour des niveaux de confiance médian	3
4.1	Algorithme fondu sur Rockafellar-Uryasev	3
4.2	Application numérique	3
4.3	Vitesse de convergence	3
5	Réduction de variance lorsque les niveaux s'éloignent de $1/2$	3
5.1	Implémentation	3
5.2	Application numérique	3
5.2.1	Vitesse de convergence	3
III	Conclusion	3

Première partie

Introduction

- 1 Problématique
- 2 Modélisation
- 3 Rappels et notations

Deuxième partie

Le calcul numériquement VaR et CVaR et la réduction de variance

4 VaR et CVaR pour des niveaux de confiance médian

4.1 Algorithme fondé sur Rockafellar-Uryasev

4.2 Application numérique

4.3 Vitesse de convergence

5 Réduction de variance lorsque les niveaux s'éloignent de $1/2$

5.1 Implémentation

5.2 Application numérique

5.2.1 Vitesse de convergence

Troisième partie

Conclusion