Fadoua Lachkar Projet de spécialité 2015

John-Elie Margot

Antoine Mulet

Document de cadrage

*Etude d’événements en finance*

L’étude d’événements en finance est un procédé couramment utilisé dans la validation de modèle ainsi que dans la prise de décision concernant des opérations boursières. Dans la pratique, cela consiste à quantifier l’impact d’un type d’événement sur les cours boursiers. Cependant, peu de logiciels proposent cette fonctionnalité ; c’est pourquoi nous allons développer une application permettant une étude d’événements selon différents paramètres.

# Description technique

Le but final du projet serait d’ajouter une fonctionnalité « Etude d’événements » à Excel sous la forme d’une macro Excel écrite en Visual Basic. Ce programme aura pour but d’analyser des données de rentabilité liées à des événements pour conclure si oui ou non, ces événements ont un impact significatif sur ces mêmes rentabilités. Cette décision sera fondée sur des tests d’hypothèses statistiques qui consistent à rejeter ou à accepter une hypothèse avec un certain degré de confiance.

Parmi les données fournies par l’utilisateur, certaines pourront être absentes et une grosse partie du travail sera de les simuler en utilisant différents modèles financiers. Une fois l’ensemble des données disponibles, le traitement consistera à confronter la réalité (c'est-à-dire les données précédentes) à ce qui aurait pu être prédit en l’absence d’événements. A nouveau, plusieurs modèles de prévisions seront utilisés et correspondront à plusieurs fonctionnalités de notre programme.

* Objectifs techniques :
  + Nature de l’outil livrable : interface, nature des résultats produits
* Périmètres :
  + Hypothèses : quels modèles utilisés
  + Fonctionnalités : type de données pris en charge, tests statistiques utilisés
  + Technologies : langages de programmation

# Planning et organisation

## Macro-planning

Le macro-planning que nous avons défini se décompose en trois phases principales :

* La première phase consiste en une recherche documentaire afin de mieux appréhender la problématique de l’étude d’événements, et d’avoir un aperçu des méthodes mathématiques que nous allons utiliser. Cette phase d’environ trois jours nous a permis de définir le périmètre du sujet et de bien comprendre les attentes de notre encadrant.
* La deuxième phase devrait nous permettre de prendre en main les nouveaux outils que nous allons utiliser : développement sous Windows, utilisation de Visual Studio et développement en Visual Basic. Bien que relativement courte, cette phase est primordiale pour être efficace par la suite.
* Lors de la troisième phase, nous allons implémenter l’outil final. Il sera développé de manière incrémentale : du plus simple au plus complexe. Notre projet étant orienté recherche, cette troisième phase n’a pas de fin déterminée car des modèles de plus en plus élaborés pourront être utilisés. Néanmoins, un objectif minimal est d’implémenter une étude d’événements selon trois modèles simples d’évolution de rentabilité normale (c'est-à-dire s’il n’y avait pas d’événement). On se fixe pour ces modèles-là environ une semaine.

## Organisation

Durant les deux premières phases, il est important que chacun se documente et s’approprie le sujet ainsi que les outils. Par conséquent, aucun découpage de tâche précis n’est effectué. Cependant, une collaboration importante est nécessaire pour que chacun puisse profiter des recherches des autres.

La troisième phase sera conduite de façon totalement différente puisqu’elle se prête très bien à un découpage des tâches. Chaque tâche sera fortement corrélée aux autres et une très forte interaction est nécessaire au sein du groupe. Afin d’être en relation permanente, nous avons choisi de travailler dans une salle commune à des horaires communs. De plus, cette interaction sera facilitée par le fait d’être seulement trois.

Macro-planning :

* + Phase 1 : recherche, documentation, définition du périmètre du projet
  + Phase 2 : prise en main Visual Studio, Visual Basic
  + Phase 3 : implémentation incrémentale + tests
* Organisation et communication (suivant les phases) :
  + Horaires, lieu de travail, mise en commun, réunions
  + Découpage des tâches

# Accomplissement des objectifs

## Risques

Le principal risque de notre sujet est un mauvais cadrage. En effet, il est orienté recherche et est en quelque sorte infini. Il faudra donc veiller à avancer pas à pas en implémentant en premier lieu les modèles simples, et en ne s’attachant aux modèles complexes qu’une fois que les premiers seront fonctionnels.

Le second risque réside dans l’utilisation d’outils qui ne nous sont pas familiers. Cependant, nous avons bien identifié ce risque et notre deuxième phase devrait permettre de l’éliminer.

## Indicateurs

Au niveau des délais et de la qualité, un indicateur imparfait mais utile pourra être les résultats de l’autre groupe travaillant sur le même sujet mais utilisant des outils de programmation différents. Malheureusement, nous ne disposerons pas d’autre référence puisqu’il existe très peu d’outils comparables.

Le suivi régulier avec notre encadrant nous permettra d’avoir un avis d’expert sur la qualité de notre travail.

* Risque :
  + Sujet large orienté recherche -> cadrage, évaluation difficile
* Indicateurs :
  + Qualité des livrables
  + Pas d’équivalent, pas de base (autre groupe)
  + Délai