

# Logique Floue appliquée à l'inférence du « Risque Inhérent » en audit financier

Souhir Fendri-Kharrat\*  
Hassouna Fedhila\*\*  
Pierre-Yves Glorennec\*\*\*

\* Ecole Supérieure de Commerce, Rte de l'Aéroport-Km 4, BP 1081, Sfax 3018-Tunisie  
[souhir.kharrat@escs.rnu.tn]

\*\* Institut Supérieur de Comptabilité et d'Administration des Entreprises, Campus, Manouba  
2001-Tunisie  
[hass530@yahoo.fr]

\*\*\* Institut National des Sciences Appliquées de Rennes, 20, Av. des buttes de Coësmes-CS  
14315-35043 RENNES Cedex-France  
[pierre-yves.glorennec@irisa.fr]

**Résumé :** Le Risque d'Audit est un indice d'existence d'erreurs dans les états financiers d'une entreprise. Trois modèles mathématiques sont associés à ce concept du RA : un modèle « Bayésien », un modèle « évidentialiste », et un modèle « flou ». Ces trois modèles accusent des incohérences mathématiques et des difficultés d'application pratique, surtout au niveau de la composante « Risque Inhérent » du risque d'audit. Ils considèrent le processus cognitif d'estimation du RI en tant que « boîte noire ». Nous proposons un simple algorithme d'inférence floue interprétable pour capter le processus cognitif d'estimation du RI, algorithme basé sur l'induction d'arbre de décision flou. Notre objectif est d'identifier les éléments de cette structure et de démontrer que l'utilisation d'une telle structure d'inférence floue est proche de la décision réelle d'estimation du RI. Il s'agit d'une recherche exploratoire et expérimentale.

## 1 Introduction

Aussi bien les normes internationales [ISA]<sup>1</sup> que les normes américaines [SAS]<sup>1</sup> d'audit s'accordent sur le fait que l'audit financier est un audit de conformité entre les réglementations en vigueur et les états financiers d'une entreprise. Les SAS n° 39, 47 & 55 et les ISA n° 400 à 408, stipulent que la non-conformité de la comptabilité d'une firme à des réglementations en vigueur, est l'essence même de l'erreur comptable (AICPA 2003 et IFAC 2003). Le concept de « Risque d'Audit » [RA] est un indice de l'occurrence d'erreurs dans les rapports financiers : ces normes conceptualisent le « Risque d'Audit » [RA] en tant qu'une intersection entre trois ensembles, à savoir : « Risque Inhérent » [RI], « Risque de Non Contrôle » [RNC] et « Risque de Non Détection » [RND]. La première composante RI, indique l'ensemble des erreurs pouvant s'infiltrer dans les états financiers et provenant de

---

<sup>1</sup> SAS : .....Statements on Auditing Standards (normes d'audit de l'AICPA)

ISA : .....International Standards of Auditing (normes d'audit de l'IFAC)

AICPA : ...American Institute of Certified Public Accountants (Ordre des experts comptables-USA).

IFAC : .....International Federation of Accountants (Fédération internationale des experts comptables).