

***L'INFORMATION ENVIRONNEMENTALE ET  
LA PRISE DE DÉCISION  
D'INVESTISSEMENT; ÉTUDE EMPIRIQUE  
DANS LE CADRE D'UN MARCHÉ  
ÉMERGENT.***

Hanen KHEMAKHEM <sup>1</sup>, candidate au Ph.D. en administration,  
Département des sciences comptables,  
ESG-UQAM, Montréal,  
Tel : +1450 978-0376  
Fax : +1514731-3803  
khemakhem.hanen@courrier.uqam.ca

Hédi TURKI, Ph.D., enseignant de comptabilité,  
Département des sciences comptables,  
FSEG, Sfax.  
turki\_hedi@yahoo.fr

---

<sup>1</sup> Veuillez adresser vos commentaires à Hanen Khemakhem ; khemakhem.hanen@courrier.uqam.ca.

## **L'information environnementale et la prise de décision d'investissement; étude empirique dans le cadre d'un marché émergent.**

### **RÉSUMÉ:**

L'étude est réalisée moyennant un design quasi-expérimental offrant aux répondants la possibilité de répartir leur investissement entre trois entreprises présentant des différences sur le plan de la performance environnementale. L'expérience est réalisée sur un échantillon de 70 intervenants sur le marché financier. Les résultats indiquent que l'information environnementale est prise en compte par l'investisseur lors de son choix de portefeuille. La société ayant la plus faible performance environnementale perd 13% de l'investissement par rapport au groupe témoin et la société ayant la meilleure performance connaît une hausse de l'investissement de 22%. Les répondants considèrent que la faible performance environnementale génère un risque financier et ils associent la bonne performance environnementale à une opportunité financière.

Mots clés : divulgation environnementale, performance environnementale, prise de décision d'investissement, marché émergent.

### **ABSTRACT:**

The objective of this paper is to explore the need, importance and perception for investors of the environmental information; in the particular context of an emerging country context like Tunisia. Using an experimental design, this study examines the decision usefulness of environmental disclosure in an emergent market. It focuses on how 70 investors allocate their investment funds. Our results indicate that investors take into account corporate environmental information in their investment decision-making. The results also indicate that investors consider environmental leadership as an investment opportunity and that poor environmental performance is a supplemental financial risk.

Key words: environmental disclosure, environmental performance, investment decision-making, emerging market.

## 1. INTRODUCTION:

L'intérêt porté à la question de la sauvegarde de l'environnement écologique n'a cessé de s'accroître durant les dernières décennies. En parallèle à cet intérêt, certaines entreprises dans divers secteurs ont accru le niveau et la qualité des informations environnementales communiquées aux investisseurs et aux différentes parties prenantes en développant une nouvelle sorte de divulgation ; la divulgation environnementale.

Plusieurs chercheurs se sont intéressés à la motivation des entreprises d'entreprendre volontairement la divulgation d'information concernant leur performance environnementale (Patten, 1992; Deegan et al., 1996; 1997, Cormier et al., 1999; 2002). La divulgation environnementale, faisant le lien entre l'action organisationnelle et son impact environnemental, est fournie dans sa majorité volontairement par les entreprises (Cormier, 2002).

Les recherches sur la question ont porté sur différents aspects de cette divulgation comme son impact sur les cours boursiers (Belkaoui, 1976), les attentes des investisseurs et leurs besoins en information (Chan et Milne, 1999), les évaluations des risques de l'entreprise et l'impact sur le coût du capital (Richardson et Welker, 2001) et les motifs d'une telle divulgation et les stratégies poursuivies par les entreprises (Deegan et al. 1996; Cormier et al., 2002).

La majeure partie des études relatives à la divulgation environnementale est réalisée dans des pays développés comme le Canada (Cormier et Magnan, 1999), les États-Unis (Patten, 1992), l'Angleterre (Murray et al., 2006) et l'Australie (Deegan et Rankin, 1997; Dierkes et Antal, 1985) mais qu'en est-il de l'utilité et de la pertinence de l'information environnementale dans le contexte d'un marché émergent ?

La problématique que nous traitons dans cet article est celle de l'impact de l'information environnementale sur la décision d'investissement dans le cadre d'un marché émergent et ce en présence de l'application des normes internationales IAS/IFRS.

Comme plusieurs marchés européens (Grèce, Roumanie...) et mondiaux (Chine, Argentine, Mexique), le marché tunisien est un marché émergent avec un volume de transaction peu élevé comparativement aux marchés nord-américains par exemple (Trablesi et Ousleti, 2004).

La période de l'étude vient suite à la décision de la commission des normes tunisienne de changer d'un système comptable fortement inspiré du plan comptable français de 1987 vers un système comptable totalement inspiré des normes internationales et de se référer souvent aux normes IAS/IFRS. Ces normes, caractérisées par plus de flexibilité offerte aux entreprises, favorisent plus de divulgation et plus de transparence organisationnelle.

En effet, plusieurs chercheurs ont constaté une amélioration de la qualité et de la quantité de l'information divulguée et une réduction de l'asymétrie de l'information suite à l'application des normes internationales (Ashbaugh et Pincus, 2001 ; Cormier, Magnan et Morard, 2000 ; Leuz et Verrecchia 2000).

L'objectif de l'étude est de détecter le besoin, l'importance et la perception de l'information environnementale de la part des investisseurs. Cette recherche permet de renseigner aussi bien les organismes de réglementation que les entreprises sur les informations environnementales nécessaires pour la prise de décision des investisseurs et ce surtout dans un marché émergent et dans un contexte de renouveau de normalisation comptable.

Dans la littérature on retrouve deux approches pour déceler l'impact décisionnel de l'information environnementale, principalement la recherche relative à l'impact de l'information sur le marché des capitaux (Belkaoui, 1976, Patten et Nance, 1998) et les expérimentations (Mahapatra, 1984; Chan et Milne, 1999). Nous avons opté pour cette deuxième approche puisqu'elle permet de montrer directement le rôle décisionnel de la responsabilité environnementale de l'entreprise.

Les premiers résultats de notre étude indiquent que l'information environnementale affecte la décision d'investissement et que cette information est prise en compte par l'investisseur lors de son choix de portefeuille. Il existe donc un écart potentiel entre les besoins informationnels de l'investisseur et la réglementation comptable mise en place d'une part et l'information fournie par les entreprises dans le contexte de l'étude d'autre part.

Le présent article est organisé comme suit ; une deuxième section est consacrée à la revue de la littérature et aux hypothèses, une troisième section expose la méthodologie de la recherche, les résultats sont présentés dans la quatrième section et la dernière section est relative aux conclusions.

## 2. Revue de la littérature et hypothèses :

Selon Adams, Hill et Roberts, (1998), l'information environnementale fait partie intégrante de l'information sociale fournie par les entreprises et comprend différents aspects de l'impact de l'activité de l'entreprise sur son environnement écologique tels que les dépenses allouées à la réduction de la pollution et de la consommation d'énergies. L'information environnementale, dans une optique comptable et financière, est toute information publiée par l'entreprise concernant ses pratiques de gestion en matière de protection de l'environnement (Cormier et Magnan, 1999). La divulgation de l'information environnementale est dans sa majeure partie volontaire, non motivée par une obligation légale.

La performance environnementale reflète et traduit les efforts de l'entreprise pour la sauvegarde et la protection des milieux naturels, comme la dépollution et le recyclage, et l'économie des ressources naturelles. La responsabilité environnementale implique une obligation de l'entreprise d'entreprendre des actions environnementales exigées par les divers groupes de pressions. Cette responsabilité se traduit par la comptabilité environnementale définie comme étant la responsabilité de rendre compte des actions environnementales pour lesquelles ces entreprises sont tenues par un contrat (Zéghal et al. 1998).

Plusieurs théories ont essayé d'expliquer le recours des entreprises à la divulgation environnementale. On peut citer notamment la théorie de la légitimité, la théorie des parties prenantes ou encore la théorie des coûts exclusifs.

La divulgation sociale dans les rapports annuels, y compris celle environnementale, est la communication des effets sociaux de l'action économique des organisations à des groupes d'intérêts particuliers dans la Société. Cette divulgation représente une extension de la diffusion de l'information de la part des organisations au-delà du rôle traditionnel qui consiste à fournir l'information financière aux détenteurs du capital (Savage et al., 1998).

L'une des stratégies pour que l'organisation assure sa légitimité aux yeux de la Société est la communication et l'information du public (Dowling et Pfeffer, 1975 ; Lindlom, 1994 ; Gray et al., 1995). Par la divulgation environnementale l'entreprise peut viser à légitimer son pouvoir, ses actions et son accès aux ressources et à maintenir la confiance des acteurs sociaux (Savage et al. 1998).

La divulgation environnementale peut aussi être perçue comme étant une réponse aux pressions exercées par les différentes parties prenantes. En tenant compte de la performance environnementale de l'organisation, les dirigeants essaient de gérer les impressions et les perceptions du public à travers une divulgation environnementale soulignant l'action organisationnelle en matière de sauvegarde l'environnement (Neu et al., 1998).

La divulgation environnementale est aussi associée à d'importants coûts appelés les coûts exclusifs. La théorie des coûts exclusifs est une branche relativement récente de la théorie des coûts de l'information. Un coût exclusif est toute réduction possible des cash-flows futures et qui est attribuable à la divulgation (Scott, 1994).

L'exemple qu'on peut citer est celui de la divulgation du taux d'émission des polluants, qui peut générer des poursuites légales. Cette même information peut être interprétée de la part des actionnaires comme un signal négatif révélant une dette environnementale latente (Barth et McNichols, 1994) et non explicitement reconnue dans les états financiers, engendrée par les pénalités, la chute probable de la part du marché ou encore les grèves des employés.

Outres les propositions relatives aux fondements théoriques de la question environnementale, les recherches en comptabilité se sont concentrées sur trois axes principaux. Un premier axe descriptif ayant pour objectif de trouver les outils appropriés pour la production de l'information environnementale, ce qui a donné naissance à la comptabilité environnementale, et deux axes empiriques : un ayant pour objet l'étude des liens existants entre performance environnementale et performance financière, et un relatif à la pertinence de l'information environnementale pour la prise de décision individuelle.

L'étude de Teoh et al. (1998), par exemple, sur 60 entreprises les plus polluantes en Singapour, dont 30 seulement procédant à la divulgation de leur performance environnementale, a permis de détecter une différence significative dans la performance financière entre les firmes procédant à la divulgation de l'information environnementale et celles qui ne le font pas. Les firmes procédant à cette divulgation sont les plus performantes financièrement.

Cette relation positive entre la performance environnementale et la performance financière n'est pas toujours évidente. En effet Murry et al. (2006) ont démontré, moyennant une étude longitudinale réalisée sur 10 ans ayant pour échantillon les plus grandes entreprises cotées en Angleterre, qu'il n'existe pas de lien significatif entre la performance environnementale et celle financière. Cependant la recherche a montré qu'un niveau plus élevé (faible) de divulgation environnementale est associé à un niveau élevé (faible) plus persistant de rendement boursier.

Cormier et Magnan (1999) aboutissent à la même conclusion dans une étude menée sur un échantillon de 210 rapports annuels contenant des informations environnementales relatives à des entreprises canadiennes (de 1986 à 1993). L'étude a révélé que les entreprises dont le rendement financier est élevé ont tendance à communiquer plus d'information financière quant à leur gestion environnementale. Une telle communication peut réduire les pressions gouvernementales, politiques, syndicales ou sociales pour les efforts environnementaux. L'étude a montré aussi que les firmes dont la performance environnementale est la plus volatile, ont tendance à communiquer plus d'information environnementale, vu la difficulté de juger par les investisseurs les efforts de gestion environnementale.

Selon plusieurs chercheurs, les firmes de grandes tailles divulguent plus d'information environnementale que celles de petites tailles, en raison de leur visibilité qui rend ces entreprises soucieuses de leur image environnementale pouvant affecter leur image auprès de leurs clients, investisseurs et fournisseurs (Patten, 1992, Cormier et Magnan, 1999 ; Deegan et Rankin, 1996)

Les études relatives à la pertinence de l'information environnementale pour la prise de décision ont débuté depuis les années 70 avec les travaux de Belkaoui (1976) qui a démontré, dans le contexte américain, l'existence d'un effet positif sur le cours boursier pour les entreprises qui divulguent l'information environnementale<sup>2</sup> par rapport à celles qui ne la font pas.

Mahapatra (1984) a étudié, dans le même contexte, le lien existant entre le risque systématique au marché d'une entreprise et sa performance environnementale.

---

<sup>2</sup> Les dépenses de dépollution en pourcentage du chiffre d'affaires.

Ce chercheur a pu démontrer que les entreprises les plus performantes sur un plan environnemental ne gagnent pas en terme de rentabilité mais ont un risque systématique plus faible<sup>3</sup>.

Plus récemment les recherches ont montré que pour les entreprises ayant une information environnementale positive, les réactions des divers utilisateurs varient entre une réaction positive ou favorable pour l'entreprise ayant des actions positives en faveur de la sauvegarde de l'environnement et une réaction neutre (Deegan et Rankin, 1997 ; Chan et Milne, 1999 ; Murry et al., 2006).

Les recherches ont démontré que les investisseurs n'acceptent le sacrifice des fonds et des moyens financiers alloués à la protection de l'environnement que lorsqu'il existe une réduction des risques correspondants à ces dépenses (Chan et Milne 1999). L'argument majeur dans ce cas est que la responsabilité sociale de l'entreprise réduit les risques de coûts et de charges futurs qui peuvent résulter de la réglementation ou des actions contre la société non responsable socialement. En effet, l'intégration de la dimension environnementale dans la gestion de l'entreprise peut créer et maintenir un avantage concurrentiel durable en faveur de l'entreprise par rapport à ses concurrents (Hart, 1995, 1997).

Plusieurs recherches ont traité la question de la pertinence de l'information environnementale pour la prise de décision des utilisateurs de l'information.

Pour les entreprises ayant une information environnementale positive, les réactions des divers utilisateurs varient entre une réaction positive et une réaction neutre (Belkaoui, 1980 ; Chan et Milne, 1999). Pour les entreprises ayant une information environnementale négative, les chercheurs ont pu observer une réaction négative de la part des utilisateurs (Chan et Milne 1999; Fdhila 1998).

La recherche de Deegan et Rankin (1997) a permis de révéler que les utilisateurs de l'information fournie dans les rapports annuels de l'entreprise considèrent l'information environnementale comme une information importante pour leur prise de décision et qu'ils cherchent cette information dans les rapports annuels. La majorité des utilisateurs, selon ces

---

<sup>3</sup> La performance sociale était définie dans le cadre de cette recherche en terme de dépenses pour la sauvegarde de l'environnement.



chercheurs, classent l'information environnementale juste après l'information financière en matière d'utilité.

Le présent article traite de l'utilité de l'information relative à la performance environnementale de l'entreprise pour la prise de décisions de la part des utilisateurs de l'information et plus particulièrement les investisseurs sur le marché financier. L'objectif de la recherche est de tester empiriquement l'impact de l'information environnementale sur la prise de décision d'investissement effectuée par un investisseur à titre individuel et non au niveau du marché financier.

L'objectif étant d'étudier la réaction de l'investisseur face à l'information environnementale nous nous apprêtons à tester, en premier lieu l'hypothèse de l'impact de l'information environnementale sur l'investissement:

H1 : l'information environnementale a un impact sur la prise de décision d'investissement de l'investisseur individuel.

Il s'agit de démontrer si la décision d'investissement de l'investisseur demeure inchangée ou non et ce en présence de l'information environnementale.

Face aux différents résultats dans la littérature concernant la réaction des investisseurs à l'information environnementale (positive vs négative) on a choisi, une fois l'effet de cette information est détecté, de tester le sens de la réaction des investisseurs face à l'information environnementale d'où l'hypothèses suivantes:

H2 : Une bonne performance environnementale affecte positivement le montant investi dans l'entreprise.

H3 : Une performance environnementale faible affecte négativement le montant investi dans l'entreprise.

### 3. Méthodologie :

Pour déceler l'impact éventuel de l'information environnementale sur la prise de décision de l'investisseur à titre individuel, on a eu recours à un design quasi-expérimental. Nous avons demandé à deux groupes, dont un groupe de contrôle, d'allouer une somme de 20.000 DT entre trois entreprises en fonction des informations financières et environnementales dont ils disposent.

La présente section est consacrée à la description de l'échantillon et au design expérimental.

#### **3.1. Sélection de l'échantillon :**

La population objet de l'investigation est celle des investisseurs et plus précisément aux preneurs de la décision d'investissement, que ce soit pour leur propre compte, comme des actionnaires ou pour le compte d'autrui tel que les agents des opérateurs de bourse.

Nous avons choisi de faire appel aux agents des intermédiaire de bourse pour plusieurs raisons telles que leur rôle de conseil, leur émission de prévision qui peuvent fortement orienter le comportement des investisseurs sur le marché financier et pour rôle de preneur de décision d'investissement pour le compte d'autrui comme dans le cas des gestionnaires de SICAV ou de gestionnaire de portefeuille.

Plusieurs études ont aussi utilisé la même population pour simuler le comportement des investisseurs, on peut citer notamment Chan et Milne (1999).

Sur les 26 opérateurs reconnus par la commission du marché financier<sup>4</sup>, 23 ont accepté de participer à l'étude. Un prés-test est réalisé sur 8 agents de 3 opérateurs et l'étude est réalisée avec la collaboration des agents des 20 opérateurs restants.

---

<sup>4</sup> Source ; Décisions et avis de la bourse, Bourse des valeurs Mobilières de Tunis, Mars 2001.

Tous les agents dans les catégories suivantes, gestionnaires de portefeuille, analystes financiers, conseillers financiers, négociateurs de titres, ont été sollicités pour participer à l'expérience. Sur un total de 78 questionnaires administrés, les réponses obtenus et exploitables sont de l'ordre de 70.

Le design de l'étude est considéré comme quasi-expérimental puisque l'expérience se déroule dans l'environnement du sujet et non pas dans un environnement contrôlé. Les sujets prennent donc leur décision d'investissement dans les lieux habituels de travail.

L'échantillon est constitué de deux groupes <sup>5</sup>:

- Un groupe témoin à qui on a administré uniquement l'information financière et dont le comportement servira de référence.
- Un groupe sujet de l'expérimentation dont le comportement servira pour la vérification des hypothèses, auquel on aura administré la même information financière en plus d'une information environnementale indiquant la performance environnementale de chacune des trois firmes.

### **3.2. Le design expérimental<sup>6</sup> :**

La décision de l'investissement est très complexe et ne peut se baser uniquement sur l'information environnementale. Pour déceler l'impact de l'information environnementale nous avons opté pour la réalisation d'une expérience en demandant aux sujets de prendre une décision d'investissement sur les fonds dont ils disposent en fonction des différentes informations fournies. Les sujets ont été aussi questionnés sur les motifs de leur décision.

Un questionnaire est administré à deux groupes leur demandant essentiellement l'investissement d'une somme de 20.000 dinars tunisiens<sup>7</sup> dans trois entreprises œuvrant dans un même secteur industriel et ce à la lumière de certaines informations.

---

<sup>5</sup> La liste des informations fournies à chacun des groupes est fournie en Annexe I.

<sup>6</sup> La réalisation de l'étude a suivi plusieurs étapes. Puisqu'il s'agit d'une première étude dans le contexte, elle a été précédée par deux étapes ; en premier lieu la consultation des experts et en deuxième lieu le prés-test pour finalement procéder à la collecte de données.

<sup>7</sup> Environ 15000 euros.

La réaction de l'investisseur est la résultante de l'impact, d'une part, de la performance environnementale de la firme, et d'autre part, de sa performance financière ce qui correspond le mieux aux situations de décision réelles de l'investisseur.

Les études qui se sont basées uniquement sur la performance environnementale de la firme, en égalisant la performance financière, trouvent leur validité affaiblie vu que dans ce cas, la performance environnementale positive de la firme constitue un plus pour l'investisseur.

Cela signifie que l'entreprise faisant des efforts en matière de l'environnement, effectuant des dépenses de dépollution et de recyclage, arrive à égaliser la performance financière des entreprises qui n'effectuent pas de telles dépenses et ce tout en minimisant les risques environnementaux telles que les pénalités et les sanctions. Finalement, en neutralisant le facteur financier, la firme la plus performante sur le plan environnemental, sera plus performante financièrement.

Dans le même cas, la performance environnementale négative constitue un risque supplémentaire pour l'investisseur sans aucune compensation financière puisque les deux entreprises présentent la même rentabilité financière. C'est ce qui explique notre choix de faire varier la performance environnementale et celle financière<sup>8</sup>.

En présentant trois firmes à différents niveaux de performance environnementale et financière, on peut mieux observer si l'investisseur est prêt à sacrifier une part de la rentabilité financière pour la sauvegarde et la protection de l'environnement.

Le design de cette recherche laisse paraître une première société, qui sera le meilleur investissement d'un point de vue financier (appelée société C), une deuxième société qui sera un meilleur investissement d'un point de vue environnemental (appelé société A), et une troisième société qui essaie de concilier les deux optiques (la société B) comme le montre le tableau 1.

---

<sup>8</sup> Un design semblable a été utilisé par Hendricks (1976) lors de son étude de l'impact de la comptabilité des ressources humaines sur la prise de décision, et où il a donné aux sujets deux entreprises, dont l'une est le meilleur investissement d'un point de vue financier et l'autre est un meilleur investissement compte tenu de ses efforts en matière de ressources humaines.

Tableau 1 : contenu de l'information administrée dans le questionnaire

	Entreprise A	Entreprise B	Entreprise C
Performance financière <sup>9</sup>	Très moyenne	Moyenne	Bonne
Performance environnementale <sup>10</sup>	Bonne	Moyenne	Très moyenne

Pour traduire empiriquement la performance environnementale, certains chercheurs ont proposé comme indicateur le montant de pénalités engendrées par l'effraction à la législation en vigueur en matière de protection de l'environnement (Warsame et al. 1998), le nombre d'incidents écologiques, le taux de réduction de pollution, les dépenses en pourcentage du chiffre d'affaires ou de l'investissement total, engagées dans la sauvegarde de l'environnement (Fdhila 1999). Ces mêmes indicateurs ont été choisis pour traduire la performance environnementale dans la présente étude (voir Annexe I).

L'information financière fournie au sujet comporte des ratios financiers<sup>11</sup> utilisés par d'autres chercheurs (Chan et Milne 1999 ; Fdhila 1998), en plus de certaines caractéristiques de la firme<sup>12</sup> tels que le capital social et le chiffre d'affaires<sup>13</sup>. Cette information laisse paraître trois firmes dont l'une est bonne financièrement (société C) et l'autre ayant une performance financière moyenne (société B), la troisième beaucoup moins performante (société A).

La rubrique «autres informations » dans le questionnaire varie suivant les groupes. Pour le groupe témoin, on retrouve la capacité de production, l'effectif des cadres et employés, et les certifications (ISO). Pour le deuxième groupe on a fourni des informations environnementales supplémentaires telles que le taux de réduction de la pollution, le montant investi dans la dépollution ou encore la certification ISO 14000 relative au respect de l'environnement (Annexe I).

<sup>9</sup> Administrée pour les 2 groupes.

<sup>10</sup> Administrée pour un seul groupe.

<sup>11</sup> Voir Annexe I. Pour l'ensemble des informations financières et non financières administrée au participants.

<sup>12</sup> Tirée principalement de prospectus d'introduction en bourse de sociétés semblables à celles utilisées dans le design expérimental.

<sup>13</sup> L'ensemble des informations fournies aux sujets est disponible sur demande.

## 4. Analyses de données et Résultats :

### 4.1. Statistiques descriptives :

Pour la réalisation de l'expérience 78 individus ont été sollicités<sup>14</sup>. Les réponses obtenues et exploitables sont de l'ordre de 70 réponses. La composition de l'échantillon final est présentée dans le tableau 2.

Tableau 2 : ventilation de l'échantillon suivant les catégories

Catégories	Groupe 1	Groupe 2	Total
Gestionnaires de portefeuilles	16	20	36
Analystes financiers	6	5	11
Conseillers financiers	6	4	10
Négociateurs, démarcheurs	6	7	13
Total	34	36	70

Le tableau 3 détaille la moyenne d'investissement par groupe et par entreprise.

Tableau 3 : Moyenne de l'investissement effectué par les 2 Groupes :

Investissement moyen /société	Montant moyen investi groupe 1 (témoin)	Montant moyen investi groupe 2
Société A	6073,52	8847,23
Société B	5397,05	5000
Société C	8529,43	6152,77
Total	20.000	20.000

En observant les moyennes d'investissement pour les trois sociétés, on remarque qu'il existe une différence entre les deux groupes notamment pour l'entreprise A et C.

---

<sup>14</sup> La collecte de données était précédée par un **prés-test** sur 8 sujets aussi intervenants sur le marché boursier. Les résultats du prés-test (non tabulés) indiquent une nette différence dans la moyenne de l'investissement entre les groupes et par société.

## 4.2. Analyse de données:

L'investigation empirique consiste à administrer à deux groupes la même information financière tout en incluant pour le deuxième groupe des informations supplémentaires relatives à la performance environnementale. Pour détecter l'effet de l'information environnementale nous avons eu recours à la méthode de l'analyse de la variance à un facteur (ANOVA).

Comme pour toutes les entreprises, on compare pour l'entreprise A, le montant de l'investissement alloué par le groupe témoin par rapport au montant alloué par le groupe expérimental. En effectuant l'analyse de la variance au seuil de risque de 5%, on obtient une probabilité  $P = 1,8\%$ , inférieure à 5%. On peut donc rejeter  $H_0$ , l'hypothèse de l'absence d'impact, à un risque  $\alpha$  de 5% (Tableau 4).

Il existe donc un effet de l'information environnementale sur l'investissement effectué au niveau de la société A (la moins performante financièrement mais qui a la meilleure performance environnementale).

Tableau 4 : Analyse de la variance pour la société A

Source des variations	$\Sigma$ des carrés	DF	Moyenne des carrés	F	P Value	F critique
Inter groupes	134524101	1	134524101	5,80258721	0,01871725	3,9818957
Intra groupes	1576475899	68	23183469,1			
Total	1711000000	69				

Pour l'entreprise B, comme le montre le tableau 5, suite à l'analyse de la variance, on remarque que la statistique de la probabilité P est supérieure au seuil critique de 5%, d'où on rejette  $H_1$  (l'hypothèse de l'existence de l'impact). Pour la société B il n'y a aucune variation dans le montant investi suite à l'addition de l'information environnementale.

Tableau 5 : Analyse de la variance pour la société B:

Source des variations	$\Sigma$ des carrés	DF	Moyenne des carrés	F	P Value	F critique
Inter groupes	2756722,69	1	2756722,69	0,25824466	0,61297329	3,98627265
Intra groupes	725889706	68	10674848,6			
Total	728646429	69				

Pour la société C (tableau 6) la probabilité P de 4,1% est inférieure au seuil de 5%, on rejette  $H_0$  à un risque de 5%. Pour la société C, l'addition des informations environnementales affecte le montant alloué par l'investisseur à cette société.

Tableau 6: analyse de la variance pour la société C :

Source des variations	$\sum$ des carrés	DF	Moyenne des carrés	F	P Value	F critique
Inter groupes	98766118,1	1	98766118,1	4,31520239	0,04155293	3,9818957
Intra groupes	1556380310	68	22887945,7			
Total	1655146429	69				

#### 4.3. Estimation de l'effet du facteur information environnementale sur l'investissement :

Pour les entreprises A et C, là où on a observé une réaction significative à l'information environnementale supplémentaire, on peut approfondir l'analyse en procédant à l'estimation de l'effet du facteur qui est dans notre cas l'information environnementale<sup>15</sup>.

La constante identique d'investissement estimée pour les deux groupes est égale à 7500 unités monétaires et l'effet estimé de l'investissement pour la société A de 1347,222 unités monétaires soit un investissement supplémentaire de 22,18% par rapport à la moyenne investie par le groupe témoin. Il apparaît donc que cette entreprise à faible performance financière peut obtenir un investissement supplémentaire de plus de 20% grâce à ses efforts en matière de sauvegarde de l'environnement ce qui confirme notre hypothèse  $H_2$ .

<sup>15</sup> On peut donc procéder à l'estimation de l'effet dû au facteur « information environnementale » sur la variable d'intérêt qui est le montant investi dans la société et ce en utilisant la méthode suivante :

Soit  $\mu$  la constante identique d'investissement pour les deux groupes et  $\beta$  l'effet dû à l'injection des informations supplémentaires pour le groupe 2 (En supposant pour simplifier que la somme de l'effet cumulée est nulle ( $\beta_1 n_1 + \beta_2 n_2$ ) = 0 avec  $n_i$  le nombre d'individus dans le groupe  $i$  et  $\beta_i$  l'effet du facteur sur le groupe  $i$ ). La constante identique  $\mu$  peut être estimée par la moyenne des moyennes  $X^*$  et on peut estimer  $\beta$  par :  $\beta^* = X^{*2} - X^*$ , sachant que  $X^{*2}$  est la moyenne empirique de l'investissement effectué par le groupe de l'expérimentation.

La constante identique estimée pour les deux groupes sera calculée suivant la formule suivante :  $X^* = 1/N * [\sum n_i X_i]$



On procédant à l'estimation de l'effet des informations additionnelles pour la société C on aura une constante identique de 7307,142 unités. L'effet estimé de l'information environnementale est une baisse de 1154,365 unités soit une baisse par rapport à l'investissement moyen du premier groupe de 13,53%.

La société C perd donc 13,53% de l'investissement initial qui lui a été alloué suite à l'injection de l'information environnementale négative à son sujet. Cette perte de l'investissement est directement liée à sa performance environnementale, ce qui confirme notre hypothèse H<sub>3</sub>. On peut donc conclure à l'impact d'une faible performance environnementale même en présence d'une bonne performance financière.

## CONCLUSION :

L'objectif de la présente étude était de détecter le besoin informationnel de l'investisseur en matière d'information environnementale et l'impact qu'a cette information sur la prise de décision d'investissement dans le cadre d'un marché émergent qui est le marché tunisien. Le contexte de l'étude se caractérise par très peu de réglementation explicite relative à la divulgation de l'information environnementale et une absence quasi-totale de cette information dans les rapports annuels. La période de l'étude se caractérise aussi par une restructuration comptable et le passage aux normes inspirées de ceux de l'IAS/IFRS.

Les résultats de l'étude effectuée auprès de 70 intervenants sur le marché boursier indiquent que les sujets sont sensibles à l'information environnementale et que cette information est décisive pour leur choix de portefeuille. La société ayant la plus faible performance environnementale voit une baisse de 13% de l'investissement qui lui est alloué. Par contre chez la société ayant la meilleure performance environnementale on remarque un investissement supplémentaire alloué par le groupe expérimental de 22% par rapport à la moyenne investie par le groupe témoin.

Faisant varier à la fois la performance environnementale et celle financière, nous avons pu détecter l'impact d'une information environnementale qui reflète une meilleure performance environnementale et ce même en présence d'une meilleure alternative d'investissement d'un point de vue financier.

En analysant les motifs de l'investissement du groupe expérimental, on constate que 44% des répondants considèrent que la faible performance environnementale génère un risque financier et que plus de 40% associent la bonne performance environnementale à une opportunité financière d'investissement ce qui rejoint les conclusions de Hart (1995) qui montre qu'une bonne performance environnementale peut constituer un avantage concurrentiel permettant à la firme de devancer ses concurrents et d'attirer l'investissement. Nos résultats concordent aussi avec ceux de Chan et Milne (1999) dans le sens où les investisseurs évaluent une information environnementale négative en terme de risques financiers.

Notre étude montre que l'investisseur, même dans le cadre d'un marché émergent, a besoin d'une information environnementale pour pouvoir effectuer une décision d'investissement éclairée.

Il existe donc un écart potentiel, dans le contexte de notre étude, entre les besoins informationnels de l'investisseur et la réglementation comptable mise en place, d'une part, et l'information fournie par les entreprises, d'autre part.

Cette recherche permet ainsi de renseigner aussi bien les organismes de réglementation que les entreprises sur les informations environnementales nécessaires pour la prise de décision des investisseurs et ce surtout dans un marché émergent et dans un contexte de renouveau de normalisation comptable.

La détection de l'impact de l'information environnementale pourrait inciter les entreprises listées sur le marché à une meilleure transparence environnementale et ce en présence d'un cadre comptable et divulgation plus flexible inspiré des normes internationales.

Contrairement à un design expérimental classique, notre expérience se déroule dans le milieu même des sujets et non dans un milieu contrôlé par les chercheurs d'où l'affaiblissement de la validité interne des résultats. Ce design apporte en revanche plus de validité externe car on se rapproche plus des conditions dans lesquelles le sujet est habitué à prendre une telle décision.

Malgré le nombre important de recherches sur la question de la pertinence de l'information environnementale pour la prise de décision, plusieurs pistes sont encore à explorer comme le lien entre le support de communication de l'information (rapports annuels, rapports de directions, communiqués de presses ou site Web) et son impact sur les investisseurs, ou encore dresser le profil des investisseurs les plus susceptibles de réagir suite à la diffusion de l'information environnementale.

ANNEXE I : LISTE DES INFORMATIONS FOURNIES AUX PARTICIPANTS :

Informations fournies pour le groupe témoin<sup>16</sup> :

N°	<b>Informations financières</b>
1	Capital social
2	Résultat de l'année 2000
3	Chiffre d'affaires (CA) de l'année 2000
4	Chiffre d'affaires à l'exportation 2000
5	Évolution CA à l'exportation 1999-2000 <sup>17</sup>
6	Taux de rendement des capitaux propres <sup>18</sup>
7	Taux de rendement des actifs <sup>19</sup>
8	Capitaux propres/ Total des actifs
9	Ratio de liquidité immédiate <sup>20</sup>
10	Cours moyen boursier début 2001
11	Dividendes par action 2000
12	PER (cours/bénéfice par action)
	<b>Autres informations</b>
13	Capacité de production (en unité)
14	Effectif (cadres et employés)
15	Certifications /ISO

Informations supplémentaires fournies pour le groupe de l'expérience :

	<b>Autres informations</b>
15	Certifications /ISO (ISO 14000 pour l'entreprise A)
16	Principaux polluants
17	Taux de réduction de la pollution
18	Taux d'investissement pour la dépollution par rapport à l'investissement total de l'année
19	Nombre de plaintes de l'agence nationale de protection de l'environnement
20	Conséquences éventuelles des plaintes
21	Ration de dépenses de recyclage et de dépollution par rapport au CA

<sup>16</sup> Les informations sont extraites des rapports annuels et de prospectus d'introduction en bourse d'entreprises industrielles.

<sup>17</sup> Variation du chiffre d'affaire CA calculé à partir de la formule  $[CA_{2000} - CA_{1999}] / CA_{1999}$

<sup>18</sup> Résultat 2000 / Capitaux propres avant ce résultat

<sup>19</sup> Résultat 2000 / Total des Actifs 2000

<sup>20</sup>  $[Liquidités + Équivalents de liquidités] / Passifs courants$

## BIBLIOGRAPHIE:

- Adam C, W. Hill et C.Roberts (1998) "Corporate Social Reporting Practices in Western Europe: Legitimizing Corporate Behavior ?", *British Accounting Review*, 30-1, pp.21.
- Ashbaugh H. et M. Pincus (2001) "Domestic Accounting Standards, International Standards and the Predictability of Earnings", *Journal of Accounting Research*, 39-3, pp. 417-434.
- Belkaoui A. (1976) "The Impact of the Disclosures of the Environmental Effects of Organisational Behaviour on the Market", *Financial Management*, 2-1, hiver, pp.26-31.
- Belkaoui A. (1980) "The Impact of Socio-Economic Accounting Statements on the Investment Decision: An Empirical Study", *Accounting, Organizations and Society*, 5-3, pp.263-283.
- Barth M.E., McNichols M.F. (1994) " Estimation and market valuation of environmental liabilities relating to Superfund sites " *Journal of Accounting Research*, 32, pp.177-210.
- Chan C. et M. Milne (1999) "Investors Reaction to Corporate Saints and Sinners : an Experimental Analysis", *Accounting and Business Research*, Automne, 29- 4, pp.265-279.
- Cormier D. (2002 ) " Comptabilité Anglo-Saxonne et Internationale", *Economica*, Paris, 371p.
- Cormier D. et M. Magnan (1999)" Corporate Environmental Disclosure Strategies : Determinants, costs and Benefits ", *Journal of Accounting Auditing and Finance*, 14-4, Automne, pp.429-451.
- Cormier D., M. Magnan et B.Van Velthoven (2002) " Is Environmental Disclosure Quality Driven by Economic Incentives, Public Pressures or Mimeticism? ", document de recherche, CRG, UQAM.
- Cormier, D., M. Magnan et B. Morard (2000) "The Contractual and Value Relevance of Reported Earnings in Dividend-focused Environment". *The European Accounting Review*, 9-3, pp.387-417.
- Deegan G. et M. Rankin (1996)" Do Australian Companies Report Environmental News Objectively? An Analysis of Environmental Disclosures by Firms Prosecuted Successfully by the Environmental Protection Authority ", *Accounting Auditing and Accountability Journal*, vol. 9-2,p.50-75.
- Deegan G. et M. Rankin (1997) " The Materiality of Environmental Information to Users of Annual Reports ", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, vol. 10, n 4, pp. 562.
- Dierkes M. et Antal A. (1985) " The Usefulness and the Use of Social Reporting Information", *Accounting Organisation and Society*, 10-1, pp.29-34.
- Fedhila H. (1998) "The usefulness of social information to loan decision "; *Journal of the Faculty of Commerce of Scientific Research*, XXXV-1, pp.78-96.
- Hart S. (1995) "A Natural-Resource-Based View of the Firm", *Academy of Management Review*, 20 (4), pp. 986-1014.
- Hart S. (1997) "Beyond Greening: Strategies for a Sustainable World", *Harvard Business Review*, 75-1, Janvier/ février, pp. 66-76.
- Leuz, C. et R. Verrecchia (2000) "The Economic Consequences of Increased Disclosure". *Journal of Accounting Research*, 38, supplement 2000, pp.91-124.
- Mahapatra S. (1984) "Investor Reaction to Corporate Social Accounting", *Journal of Business Finance and Accounting*, 11-1, Spring ,pp.29-31.
- Murray A., D.Sinclair, D. Power et R. Gray (2006) "Do financial markets care about social and environmental disclosure? Further evidence and exploration from UK", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 19-2; pp.228-256.
- Neu, D, Warsame, H, Pedwell, K.(1998) "Managing public impressions: Environmental disclosures in annual reports", *Accounting, Organizations and Society*, April, 23-3, pp. 265-283.
- Patten D. (1992)" Intra-industry Environmental Disclosures in Response to the Alaskan Oil Spill; a Note on Legitimacy Theory", *Accounting, Organisation and Society*, 17-5, pp. 471- 475.

- Patten D. et J. Nance (1998) "Regulatory Cost Effects in a Good News Environment: The Intra-Industry Reaction to the Alaskan Oil Spill", *Journal of Accounting and Public Policy*, 17-4-5, hiver, pp.297-308.
- Savage A., Rowlands J., Cataldo A. (1998) "Environmental Disclosure in Annual Reports: A Legitimacy Theory Framework", Annual Meeting of The American Accounting Association, New Orleans.
- Scott W. R. (1994) " Incentives and Disincentives for Financial Disclosure; Voluntary disclosure of Defined Benefit Pension Plan Information by Canadian Firms ", *The Accounting Review*, 59-1, pp 26-43.
- Teoh H., F. Pin, T. Joo, Y. Ling (1998) "Environmental Disclosure – Financial Performance Link.; Further Evidence From Industrial Economy Perspectives ", *The 2<sup>nd</sup> Asian Pacific Interdisciplinary Research on Accounting Conference (AIRA)*, Singapour, 1998.
- Trablesi A., A. Ousleti (2004) "The Dynamics of Stock Price Adjustments to New Information: Empirical Evidence From the Tunisian Stock Exchange Market", *Finance India*, 18-2, pp.835-858.
- Zéghal D., N. Elias et T. Anderson (1998) "Environmental Management and Reporting ", Toronto, Certified General Accounting Association of Canada.