

## Le rôle du COSO dans un contrôle interne efficace : Une étude exploratoire dans le contexte marocain

### The new COSO for effective internal control: An exploratory study in the Moroccan context

**Mohamed KHARBACH, (Doctorant en sciences économiques et de gestion)**

*Laboratoire Économie et développement durable  
Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales de Tétouan,  
Université Abdelmalek Essaâdi, Tétouan, Maroc*

**Houria ZAAM, (Enseignante chercheuse, PES)**

*Laboratoire Économie et développement durable  
Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales de Tétouan,  
Université Abdelmalek Essaâdi, Tétouan, Maroc  
Mail : [pr.zaam@gmail.com](mailto:pr.zaam@gmail.com)*

**Souhail EL GUIR, (Doctorant en sciences économiques et de gestion)**

*Laboratoire Économie et développement durable  
Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales de Tétouan,  
Université Abdelmalek Essaâdi, Tétouan, Maroc  
Mail : [souhail.elguir@usmba.ac.ma](mailto:souhail.elguir@usmba.ac.ma)*

<b>Adresse de correspondance :</b>	Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales Avenue Hassan 2, Martil Université Abdelmalek Esaadi Tétouan, Maroc, 93 150 +212645099587 <a href="mailto:kharbach2222@gmail.com">kharbach2222@gmail.com</a>
<b>Déclaration de divulgation :</b>	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.
<b>Conflit d'intérêts :</b>	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
<b>Citer cet article</b>	KHARBACH, mohamed, ZAAM, H., & EL GUIR, S. (2022). Le rôle du COSO dans un contrôle interne efficace : Une étude exploratoire dans le contexte marocain. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 3(1-2), 442-457. <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.5915124">https://doi.org/10.5281/zenodo.5915124</a>
<b>Licence</b>	<b>Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND</b>

Received: December 20, 2021

Published online: January 31, 2022

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 3, Issue 1-2 (2022)

## **Le rôle du COSO dans un contrôle interne efficace : Une étude exploratoire dans le contexte marocain**

### **Résumé**

Le renforcement du système de contrôle interne et la gestion des risques dépendent de l'application d'un référentiel puissant et performant en la matière, permettant ainsi de garantir cette finalité.

Le COSO a fait l'objet de notre recherche, nous nous sommes focalisés sur les entreprises marocaines qu'elles adoptent ce cadre de référence afin de préciser l'efficacité du système de contrôle interne et la maîtrise des risques qu'il garantit. Cette recherche permet alors d'analyser la contribution du référentiel COSO à l'efficacité du système de contrôle interne et la gestion des risques, sur la base duquel nous avons formulé notre problématique de recherche : Dans quelle mesure l'application du référentiel COSO permet l'amélioration de l'efficacité du contrôle interne et la maîtrise des risques dans les entreprises marocaines ?

Nous avons opté pour une étude qualitative, cette recherche s'est basée sur une étude exploratoire auprès des responsables, et cadres des entreprises de différents secteurs dont l'objectif recherché est de savoir si les entreprises marocaines appliquent ce référentiel, voir même aussi son impact sur le contrôle interne dans un contexte bien déterminé (l'application du référentiel COSO permet l'amélioration de l'efficacité du contrôle interne et la maîtrise des risques dans les entreprises marocaines)

Les résultats obtenus nous ont permis d'élargir l'idée qui était prévue au départ, pour laisser des nouvelles pistes aux futurs chercheurs.

**Mots clés :** COSO, contrôle interne, maîtrise des risques.

**Classification JEL :** M41, M49

**Type de papier :** Recherche empirique

### **Abstract**

The strengthening of the internal control system and risk management depends on the application of a powerful and efficient reference framework in the matter, thus allowing to guarantee this purpose.

The COSO was the subject of our research, we focused on the Moroccan companies that they adopt this reference framework in order to specify the effectiveness of the internal control system and the control of risks that it guarantees. This research allows us to analyze the contribution of the COSO framework to the effectiveness of the internal control system and risk management, on the basis of which we formulated our research problem: To what extent does the application of the COSO framework allow the improvement of the effectiveness of internal control and risk management in Moroccan companies?

We opted for a qualitative study, this research was based on an exploratory study with managers and executives of companies in different sectors whose objective is to know if Moroccan companies apply this standard, and even its impact on internal control in a specific context (the application of the COSO framework allows the improvement of the effectiveness of internal control and risk management in Moroccan companies)

The results obtained have allowed us to expand the idea that was initially planned, to leave new avenues for future researchers.

**Keywords:** COSO, Internal control, Risk Management,

**Classification JEL:** M41, M49

**Paper type:** Empirical Research

## 1. Introduction

Dans un contexte de crise économique et financière, précédées par une série de scandales financiers, les entreprises deviennent de plus en plus prudentes envers les défaillances de leur système de contrôle interne. Ce dernier a été placé au centre des préoccupations des dirigeants, des managers et des responsables.

Le nombre des entreprises tombées en échec, et se disparaissent par la suite, augmente le jour au jour. Plusieurs facteurs expliquent cette situation de déclin : une mauvaise gestion des dirigeants, une absence d'un système de contrôle interne voire même une gestion des risques.

La multiplication et la succession de ces événements poussent les entreprises par le truchement de la fonction du contrôle à donner plus de prévention et de vigilance.

Les autorités internationales de contrôle interne quant à elles, n'ont pas cessé de publier des modifications et des mises à jour comme elles ont fait dans le cas des scandales nés auparavant.

La commission Treadway l'une de ces autorités internationales, a publié à l'époque l'un des référentiels le plus puissants dans le monde entier, qui donnent intérêt au contrôle interne et gestion des risques. Ainsi, elle n'a pas s'arrêter de le mettre à jour afin de l'adapter à la turbulence de l'environnement économique et financier des entreprises.

Le Maroc quant à lui, n'est pas exclu de ces incidents, son ouverture internationale l'exige de s'adapter à tout ce qui est publié, et de faire preuve de respect des lois et réglementations internationales. Et afin de renforcer sa contribution au développement du pays, les autorités compétentes sont dirigées vers des actions visant essentiellement la réforme et restructuration de la gouvernance par l'amélioration du cadre de contrôle interne et gestion des risques en se retournant vers des référentiels dédiés à cet objectif, dont le COSO est le plus adopté.

Le sujet de contrôle interne a fait donc intérêt de plusieurs études au Maroc, visant à faire une appréciation en la matière, à étudier sa contribution à la gouvernance de l'entreprise, mais sans clarifier les référentiels de contrôle appliqués, et leur apport dans l'efficacité de ce système. C'est pour cette raison, notre article est dirigé vers ce sens. Nous voulons savoir comment l'application de référentiel COSO permet une plus grande efficacité du système de contrôle interne et la maîtrise des risques.

Le choix de ce cadre de référence parmi plusieurs autres référentiels, est dû à son adaptation à n'importe qu'elle type d'entreprise, ainsi qu'il est le plus connu et le plus adopté, grâce à sa facilité d'utilisation et d'application par différents acteurs de l'organisation. Il est considéré comme le garant d'efficacité du système de contrôle interne et de gestion des risques des organisations.

Prenant une telle ampleur, ce présent article a pour but d'éclaircir la nécessité de mettre en place un système de contrôle interne définit selon le cadre COSO, et tente d'avoir sa mesure d'efficacité qu'il offre aux entreprises qui l'adoptent.

Le principal postulat de cette recherche est donc d'analyser la contribution du référentiel COSO à l'efficacité du système de contrôle interne et la gestion des risques, sur la base duquel nous avons formulé notre problématique de recherche : **Dans quelle mesure l'application du référentiel COSO permet l'amélioration de l'efficacité du contrôle interne et la maîtrise des risques dans les entreprises marocaines ?**

Notre étude s'inscrit dans ce cadre. Elle se propose d'examiner l'application du référentiel COSO par les entreprises marocaines afin de déterminer son impact sur l'efficacité du contrôle interne ainsi la maîtrise des risques. À cette fin, nous avons mené une étude exploratoire auprès de dix entreprises opérant dans divers secteurs d'activité.

## 2. Revue de la littérature

Toute organisation cherche d'atteindre les objectifs qu'elle s'est fixée. Pour ce faire, un mécanisme efficace du contrôle interne est nécessaire d'être présent en son sein, en raison du fait qu'il existe une multitude des tâches qui peuvent être mal exécutées, des risques inhérents liés à son activité, voire une mauvaise foi de la part des employés peut affecter sa situation.

C'est cette raison qui justifie le bien-fondé de ce sujet. Pour qu'un mécanisme de contrôle interne soit efficace, il est nécessaire de se référer à une norme. Le COSO en tant qu'un cadre de référence puissant en matière de contrôle interne et de management des risques détient la capacité de préserver ou bien de rendre un système de contrôle interne efficace.

C'est pour cela que nous avons consacré une importance cruciale à ce sujet, du fait qu'il a été peu traité surtout au Maroc.

### 2.1 Cadre normatif du contrôle interne

L'objet de la recherche est d'étudier le degré d'efficacité du système de contrôle interne ainsi que la maîtrise des risques au sein des entreprises marocaines, suite l'application du référentiel COSO. Si on considère que la mise en place d'un système de contrôle interne permet la maîtrise des activités de l'entreprise, et la bonne application des procédures, cela implique que le contrôle interne est plus solide du fait qu'il reflète l'idée que l'organisation est capable de faire face aux opérations à risques. Or, l'instrument en l'occurrence qui permet une bonne maîtrise de ces opérations c'est le référentiel COSO, qui donne une vision appropriée du système de contrôle interne en montrant son efficacité d'une part et la maîtrise des risques d'autre part. Les principes associés à chacune des composantes abordées par ce cadre de référence présentent l'élément crucial à travers lequel on peut juger l'efficacité.

#### 2.1.1 Définition

En 1992 un document américain intitulé « Internal Control –Intergrated Framework » ou COSO a été publié et fortement recommandé pour les entreprises américaines et étrangères cotées à New York d'être adopter comme référentiel du contrôle interne par la Securities and Exchange Commission (SEC) et le Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB).

De ce fait, le COSO ( Committee Of Sponsoring Organizations of Treadway Commission) qui était très largement utilisé aux États-Unis a défini le contrôle interne comme : « Le processus mis en œuvre par le conseil d'administration, les dirigeants et le personnel d'une organisation destiné à pourvoir une assurance raisonnable quant à la réalisation des objectifs entrant dans les catégories suivantes : réalisation et optimisation des opérations, fiabilité des informations financières, conformités aux lois et règlements en vigueur ». Et selon l'Autorité des Marchés Financiers (AMF) : « Le contrôle interne est un dispositif de la société, défini et mis en œuvre sous sa responsabilité. Il comprend un ensemble de moyens, de comportements, de procédures et d'actions adaptés aux caractéristiques propres de chaque société qui contribue à la maîtrise de ses activités, à l'efficacité de ses opérations et à l'utilisation efficiente de ses ressources et doit lui permettre de prendre compte de manière appropriée les risques significatifs qu'ils soient opérationnels, financiers ou de conformités ».

Pour le CoCo (Criteria on Control Committee) « Le contrôle interne est constitué des éléments d'une organisation (y compris les ressources, les systèmes, les processus, la culture, la structure, et les tâches) qui collectivement aident les gens à réaliser les objectifs de l'organisation qui font partie des trois catégories suivantes : efficacité et efficience du fonctionnement, fiabilité de l'information interne et externe, conformité aux lois, aux règlements et aux politiques internes. »

### 2.1.2 Evolution du référentiel COSO 2013

Le 21 mai 2013, l'IFACI et PWC ont organisé en partenariat un colloque pour présenter le COSO 2013. (Pocket Guide, COSO2013, 2013, p.9) « Une opportunité d'optimiser le contrôle interne dans un environnement en mutation ».

L'objectif de la mise à jour du Référentiel COSO sur le contrôle est l'adaptation du dispositif de contrôle interne aux exigences présentes et futur. Cet article a permis de prendre en compte les événements des vingt dernières années survenues après la parution du référentiel COSO 1.

En particulier : L'émergence des risques nouveaux est de nouveaux enjeux de contrôle interne, le recours intensifié à l'externalisation et les attentes en matière de gouvernance de contrôle interne.

« L'intérêt de ce nouveau référentiel est qu'il élargit le spectre couvert : il ne s'agit plus simplement des domaines comptables et financiers, de la conformité, et des sujets opérationnels, mais aussi toute la communication extra financière le reporting sur la responsabilité sociale et environnementale, la sécurité tant qu'éléments essentiels à la bonne gouvernance. ». (ZUHAIR El Attaoui et SOUAD Filali el ghorfi, Application du référentiel COSO pour le contrôle interne et le management des risques dans les établissements publics (Cas de la RADEEL 2020, page 734)

Ainsi le cadre de 2013 tient compte de l'évolution du contexte commercial et opérationnel au cours des vingt dernières années. Il conserve la définition du contrôle interne et le cube du COSO, qui comprend cinq éléments du contrôle interne, à savoir : Environnement de contrôle, Évaluation des risques, Activités de contrôle, Information et communication, et Activités de suivi.

### 2.1.3 Positionnement du COSO II par rapport au COSO I

Le COSO 2, a proposé un cadre de référence pour le management des risques de l'entreprise. Il le définit ainsi comme un processus mis en œuvre par le conseil d'administration, les dirigeants et le personnel d'une organisation, exploité pour l'élaboration de la stratégie et transversal à l'entreprise, destiné à :

- ❖ Identifier les événements potentiels pouvant affecter l'organisation ;
- ❖ Maîtriser les risques afin qu'ils soient dans les limites du « Risk Appetite de l'organisation » : (Appétence au risque c'est-à-dire le niveau de prise de risque accepté par l'organisation dans le but d'accroître sa valeur) ;
- ❖ Fournir une assurance raisonnable quant à la réalisation des objectifs de l'organisation.

À partir des définitions proposées par COSO 1 et 2, il apparaît bien que le COSO – ERM inclut les éléments du COSO et le complète par la notion de management des risques.

Le COSO 2 a donc élargi la dimension du COSO en ajoutant au concept du contrôle interne « un quatrième objectif de maîtrise de risques liés à la stratégie de l'entreprise ».

D'après cette figure, on remarque que le COSO II a bien complété son prédécesseur, par l'instauration de trois étapes supplémentaires à la phase d'évaluation des risques : (la définition des objectifs, l'identification des événements et le traitement des risques).

Un autre objectif fait son apparition : L'objectif stratégie, qui a dominé les trois autres (opération, information et communication, et conformité). Cette dominance n'a pas faite au hasard, car pour fixer des objectifs, il faut en premier lieu se fixer une stratégie qui est la base des activités de l'organisation. Enfin, comme l'a mentionné (Schick 2014), la face latérale du cube (Filiale, Unité, Division et Entreprise) évoque le caractère multidimensionnel du management des risques.



#### **2.1.4 COSO –ERM 2017**

Afin de compléter et mettre à jour les COSO de 2001 et 2013, le COSO ERM a défini, en 2017, un ensemble d'éléments fondamentaux, organisés en cinq composantes, pour la mise en place d'un dispositif de management des risques au sein des entreprises. (Karima Mialed Et Ibrahim Dads, *Culture De Management Des Risques Dans Les Entreprises : Revue De Littérature*, Page 391).

La naissance de cette nouvelle version (COSO –ERM 2017) est dû aux exigences demandées par les organes de gouvernances des organisations en ce qui concerne le retour sur investissements des démarches de gestion de risques.

Le nouveau COSO intitulé « Une démarche à intégrer avec la stratégie et la performance » pour pallier les enjeux actuels des organes de gouvernances à savoir la transparence et fiabilité demandé par les parties prenantes ; le contexte de plus en plus complexe, axé sur les nouvelles technologies ; la prise de conscience suite aux incidents (crises, attaques, cybercriminalité...).

Pour répondre à ce que demandent ces organes, ce cadre de référence a proposé un ensemble de principes liés aux 5 composantes interdépendantes : Gouvernance et culture ; Stratégie et définition des objectifs ; Performance ; Revue et amendement ; Information, communication et reporting.

Cette nouvelle version insiste sur 1- La prise en compte de la culture d'entreprise et des valeurs éthiques comme paramètre de la gestion de risques ;2- L' intégration de la gestion de risques dans la définition et le suivi de l'exécution de la stratégie ;3- La cohérence de la gestion de risques avec la définition des objectifs de performance et leur atteinte ;4- La nécessité d'une approche globale, même si des spécificités géographiques doivent être intégrées ;5- La prise en compte des risques liés à la prise de décision au regard des évolutions technologiques et de l'explosion des données . 6- Le COSO ERM 2017 se veut donc à la fois pragmatique et connecté aux problématiques actuelles et futures de la gouvernance. Sûrement la clef du succès pour faire une gestion de risques un outil de gestion à la fois efficace, accepté et pertinent. 7- Dans une synthèse réalisée en collaboration avec PwC, l'IFACI indique que le COSO 2017 « Précise l'importance du management des risques dans la planification stratégique et dans l'intégration de la stratégie à travers l'organisation » (IFACI, 2017).

#### **2.1.5 Implication du référentiel COSO dans les entreprises marocaines**

Le modèle COSO de contrôle interne est un excellent cadre de référence dont les organisations peuvent s'inspirer pour créer un référentiel de contrôle (O. Gallet, 2010). D'ailleurs «l'évaluation et la prévention du risque de fraude sont établies dans le COSO 2013 comme un principe à part entière du contrôle interne»(F. Bergé et C. Jourdan, 2013). En effet, le principe n°8 associé à la composante «évaluation des risques» stipule que «l'organisation intègre le risque de fraude dans son évaluation des risques susceptibles d'affecter la réalisation des objectifs» (COSO 2013). Cela présuppose que l'organisation ait mis en place et entretenu un environnement de contrôle qui promeut en son sein des comportements basés sur l'éthique et l'honnêteté (principe n°1),un devoir de rendre compte (principe n°5), des activités de contrôle permettant de réduire le risque (principe n°10), un système d'information et de communication effectif (principes n°13 et 14) et un niveau de supervision permettant d'identifier les éventuels écarts quant à l'adhésion aux normes de conduite instaurées afin de proposer des actions correctives opportunes (principe n°17).

Le contrôle interne est assimilé à un ensemble des techniques et des dispositifs permettant d'assurer la protection et la sauvegarde du patrimoine, la qualité de l'information et l'application des instructions de la direction (Pigé, 2002; Grand et Verdalle, 2002; Bernard et al, 2008; Ouashil et Ouhadi, 2017; Ouashil, 2017), dans ce sens, la nouvelle version du

référentiel COSO (2013) définit le contrôle interne en tant qu'un «processus mis en œuvre par le conseil, le management et les collaborateurs d'une entité, destinée à fournir une assurance raisonnable quant à la réalisation des objectifs liés aux opérations, au reporting et à la conformité» (Pwc et Ifaci, 2014). En outre la mise en place d'un dispositif du contrôle interne permet d'identifier, d'analyser et d'agir sur tous les événements ou toutes évolutions de l'environnement pouvant affecter la performance ou l'atteinte des objectifs de l'entreprise (Noiret et Walter, 2008; Ki-Zerbo, 2013; Pwc et Ifaci, 2014; Ouashil, 2017).

***HYPOTHÈSE 1 : Le référentiel COSO est largement appliqué par les entreprises marocaines.***

## **2.2 Les objectifs du contrôle interne**

D'après la définition du contrôle interne donnée par le COSO, il apparaît clair qu'il met l'accent sur les aspects suivant :

Il est axé sur la réalisation d'objectifs relevant d'une ou plusieurs catégories qui se recoupent - objectifs liés aux opérations, au reporting et à la conformité. Ensuite, il s'intéresse au processus qui repose sur la mise en œuvre de tâches et d'activités continues. Il constitue un moyen et non une fin en soi. Ainsi, il est mis en œuvre par des personnes : il ne repose pas simplement sur un ensemble de règles et de manuels de procédures, de documents et de systèmes ; il est assuré par des personnes œuvrant à tous les niveaux de l'organisation. De même, Il permet à la Direction générale et au conseil d'obtenir une assurance raisonnable, et non une assurance absolue. Finalement, il est adaptable à la structure de toute entité. Il offre une certaine souplesse d'application pour l'ensemble de l'entité ou une filiale, une division, une unité opérationnelle ou un processus métier en particulier ». (COSO-Référentiel intégré du contrôle interne)

En effet, ces objectifs se réalisent grâce à l'existence et à l'efficacité de cinq éléments composant le système de contrôle interne. Le cadre COSO indique : « Pour atteindre ses objectifs, l'organisation peut s'appuyer sur cinq composantes du contrôle interne, à savoir :

L'environnement de contrôle, l'évaluation des risques, les activités de contrôle, l'information et la communication et Le pilotage.

Ces composantes du contrôle interne s'appliquent à l'échelle de l'entité, à ses filiales, ses divisions ou unités opérationnelles, ses fonctions ou à toute autre subdivision » (COSO, PWC, IFACI, 2014). On retrouve également chacune de ces composantes dans la norme ISA 315.

Le modèle COSO conçu pour le contrôle interne a défini trois catégories d'objectifs permettant aux organisations de prendre en compte les différents aspects du contrôle interne : La réalisation et l'optimisation des opérations : ces objectifs concernent en second plan l'efficacité et l'efficience des opérations, et en second plan la performance opérationnelle et financière ainsi que la sauvegarde des actifs ; La fiabilité des informations financières : là on parle des objectifs liés au reporting interne et externe, financier et extrafinancier. Cette catégorie d'objectif peut contenir la fiabilité, les délais, la transparence ; et la conformité aux lois et règlements : qui traduit le respect des lois et règlements applicables.

La réalisation des objectifs définis par le modèle COSO est conditionnée à l'existence et l'efficacité des cinq composantes énoncées par ce cadre de référence. Ces composantes sont dépendantes l'une de l'autre et s'appliquent à n'importe quelle entité ; qu'elle s'agisse d'une grande taille ou petite, industrielle ou commerciale ou même encore des filiales ou unités opérationnelles. ((L'IFACI, Manuel d'audit interne : Améliorer l'efficacité de la gouvernance, du contrôle interne et du management des risques (Encadré 6-7, page 6-13-6-20))

Cela est représenté sur le cube de COSO par le lien entre la troisième dimension représentant la structure de l'organisation, et les lignes du cube représentant les cinq

composantes du contrôle interne. (Arnaud Bosi, La mission et le statut de la fonction compliance dans le modèle des trois lignes de défense, et la gestion des risques, dans le secteur bancaire (2018), p.26)

De façon simplifiée, l'environnement de contrôle constitue le milieu dans lequel les personnes accomplissent leurs tâches et assument leurs responsabilités en matière de contrôle. Il sert de base pour les autres éléments du contrôle interne. Dans cet environnement, les dirigeants évaluent les risques susceptibles de mettre en cause la réalisation d'objectifs spécifiques. Les activités de contrôle sont mises en place pour permettre à la direction de s'assurer que ses directives visant à traiter ces risques ont été exécutées. Entre-temps, les informations pertinentes sont recueillies et communiquées à l'ensemble de l'organisation. Le processus complet fait l'objet d'un pilotage et de modifications le cas échéant. Les cinq composantes sont expliquées plus en détail ci-après (Arnaud Bosi, La mission et le statut de la fonction compliance dans le modèle des trois lignes de défense, et la gestion des risques, dans le secteur bancaire 2018, p.26)

***HYPOTHÈSE 2 : L'application du COSO par les entreprises aura un impact positif sur l'efficacité du contrôle interne ainsi que la maîtrise des risques.***

### **2.2.1 « Environnement de contrôle**

L'environnement de contrôle est un élément très important de la culture d'une entreprise, puisqu'il détermine le niveau de sensibilisation du personnel au besoin de contrôle et leur degré d'acceptabilité à l'égard de ce dispositif. Il constitue justement le fondement de tous les autres éléments de Contrôle interne.

### **2.2.2 Évaluation des risques**

Toute organisation est exposée à une multitude de risques tant externes qu'internes. L'analyse de risques consiste justement à définir le niveau et le type de risque acceptable, à l'évaluer régulièrement et à entrevoir des mesures de traitement des risques identifiés soit en subissant ces risques, ou en les réduisant ou en les transférant.

### **2.2.3 Activités de contrôle**

Ce composant inclut toutes les procédures mises en place par le management afin de s'assurer que les opérations sont effectivement bien exécutées. Ces activités correspondent « à l'ensemble des politiques et des procédures mises en place pour maîtriser les risques et réaliser les objectifs de l'organisation. Pour être efficaces, les activités de contrôle doivent être appropriées ; fonctionner de manière cohérente, conformément aux plans, tout au long de la période ; respecter un équilibre entre coût et bénéfices ; être exhaustives, raisonnables et directement liées aux objectifs du contrôle ». (Comité des normes de contrôle interne (Cour des comptes de Belgique), Lignes directrices sur les normes de contrôle interne à promouvoir dans le secteur public, p31)

### **2.2.4 Information et communication**

Sont essentielles à la réalisation de l'ensemble des objectifs du contrôle interne. Elles aident l'organisation à évaluer ses performances et l'efficacité de ses opérations. Ce composant vise essentiellement le système d'information qui constitue la plateforme de traitement de stockage et de diffusion de l'information utile aux différents acteurs au sein de l'entreprise.

### **2.2.5 Pilotage**

Les systèmes de Contrôle interne évoluent et changent avec le temps, ainsi que la manière dont les contrôles sont exécutés. Ils peuvent se révéler efficaces pendant un certain temps, du fait qu'ils ont été conçus pour répondre à une situation donnée et spécifique, et devenir



insuffisants une fois la situation changée. Le pilotage implique donc « l'évaluation critique, par le personnel approprié, de la manière dont les contrôles sont conçus, des délais d'exécution et de la façon dont sont prises les mesures nécessaires » (Y.GHANDARI, K.KHATOURI, Articulation entre le contrôle interne et le management des risques, pages 6-7).

*Tableau 1: 17 principes essentiels aux cinq composantes du contrôle interne*

Composantes	Principes
<b>Environnement de contrôle</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'organisation manifeste son engagement en faveur de l'intégrité et de valeurs éthiques.</li> <li>2. Le Conseil fait preuve d'indépendance vis-à-vis du management. Il surveille la mise en place et le bon fonctionnement du dispositif de contrôle interne.</li> <li>3. Le management, agissant sous la surveillance du Conseil, définit les structures, les rattachements, ainsi que les pouvoirs et les responsabilités appropriés pour atteindre les objectifs.</li> <li>4. L'organisation manifeste son engagement à attirer, former et fidéliser des collaborateurs compétents conformément aux objectifs.</li> <li>5. Afin d'atteindre ses objectifs, l'organisation instaure pour chacun un devoir de rendre compte de ses responsabilités en matière de contrôle interne.</li> </ol>
<b>Évaluation des risques</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. L'organisation définit des objectifs de façon suffisamment claire pour rendre possibles l'identification et l'évaluation des risques susceptibles d'affecter leur réalisation.</li> <li>7. L'organisation identifie les risques associés à la réalisation de ses objectifs dans l'ensemble de son périmètre et procède à leur analyse de façon à déterminer comment ils doivent être gérés.</li> <li>8. L'organisation intègre le risque de fraude dans son évaluation des risques susceptibles de compromettre la réalisation des objectifs.</li> <li>9. L'organisation identifie et évalue les changements qui pourraient avoir un impact significatif sur le système de contrôle interne.</li> </ol>
<b>Activités de contrôle</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. L'organisation sélectionne et développe les activités de contrôle qui contribuent à ramener à des niveaux acceptables les risques associés à la réalisation des objectifs.</li> <li>11. L'organisation sélectionne et développe des contrôles généraux informatiques pour faciliter la réalisation des objectifs.</li> <li>12. L'organisation met en place les activités de contrôle par le biais de règles qui précisent les objectifs poursuivis, et de procédures qui mettent en œuvre ces règles.</li> </ol>
<b>Information et communication</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. L'organisation obtient ou génère, et utilise, des informations pertinentes et fiables pour faciliter le fonctionnement des autres composantes du contrôle interne.</li> <li>14. L'organisation communique en interne les informations nécessaires au bon fonctionnement des autres composantes du contrôle interne, notamment en matière d'objectifs et de responsabilités associés au contrôle interne.</li> <li>15. L'organisation communique avec les tiers sur les points qui affectent le fonctionnement des autres composantes du contrôle interne.</li> </ol>

<b>Pilotage</b>	<p><b>16.</b> L'organisation sélectionne, développe et réalise des évaluations continues et/ou ponctuelles afin de vérifier si les composantes du contrôle interne sont mises en place et fonctionnent.</p> <p><b>17.</b> L'organisation évalue et communique les faiblesses de contrôle interne en temps voulu aux parties chargées de prendre des mesures correctives, notamment à la direction générale et au Conseil, selon le cas.</p>
-----------------	---

Source : Guide LUXEMBOURGEOIS pour la qualité et l'excellence 2016, p. 42-43

### 3. Méthodologie :

Selon Malhotra (2004), Il existe trois principales variantes de la recherche : exploratoire (a), descriptive (b) et confirmatoire (c). Chacune a des objectifs, des caractéristiques et des méthodes différentes comme indiquées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Comparaison des conceptions basiques de la recherche

	Recherche		
	Exploratoire	Descriptive	Confirmatoire
Objectifs	Découvrir	Décrire	Déterminer les relations de « Cause à effet »
Caractéristiques	Flexible. Souvent utilisée comme principal élément de la conception de la recherche.	Formulation à priori d'hypothèses spécifique. Conception structurée et préplanifiée	Manipulation d'une ou plusieurs variables indépendantes. Influence d'autres variables médiatrices ou modératrices.
Méthodes	Enquête auprès d'experts Enquête pilote Données secondaires Données qualitatives	Données secondaires Enquêtes Panels Observations et autres données	Tests

Source : (Malhotra, 2004)

En tant que principal élément de la conception de la recherche qui nous permet de mieux connaître notre terrain d'investigation empirique, de clarifier les concepts théoriques, de s'assurer de la pertinence des hypothèses formulées à l'issue de la revue de littérature et de faciliter l'opérationnalisation ultérieure des variables de notre modèle théorique, nous avons opté pour une étude qualitative exploratoire. Dans cette enquête exploratoire, les entreprises retenues ne sont pas issues d'un échantillonnage statistique puisque l'objectif recherché n'est pas de tester les hypothèses formulées, mais de vérifier simplement leur pertinence globale dans un contexte bien déterminé (l'application du référentiel COSO permet l'amélioration de l'efficacité du contrôle interne et la maîtrise des risques dans les entreprises marocaines) et éventuellement de les enrichir à travers la traduction des concepts de recherche en des termes plus concrets et opérationnels (Evrard et al., 2003). La population de référence de notre étude se compose essentiellement de petites et moyennes entreprises et notre échantillon est représenté par dix entreprises. Le critère de saturation théorique a été adopté pour déterminer le nombre d'entretiens à mener, c'est-à-dire que des entretiens supplémentaires n'auraient pas apporté de nouveaux éléments à l'enquête (Mucchielli, 1994).

Le tableau suivant regroupe l'échantillon ainsi constitué avec les fonctions des personnes interrogées.

*Tableau 3 : Échantillon de 10 entreprises*

<b>Les entreprises</b>			
<b>Numéros d'interviewé</b>	<b>Secteur d'activité</b>	<b>Fonction des personnes interrogées</b>	<b>durée d'entretien</b>
<b>1</b>	Distribution du bois	Directeur	45 min
<b>2</b>	Négoce et distribution	Directeur	45min
<b>3</b>	Distribution des produits électroménagers	Directeur	45 min
<b>4</b>	Distribution des articles de sport	Responsable commerciale	60 min
<b>5</b>	Bâtiments et travaux publics	Responsable commerciale	60 min
<b>6</b>	Production du lait et dérivés	Responsable commerciale	60min
<b>7</b>	Textile	Responsable vente	60 min
<b>8</b>	Transport	Chef comptable	30 min
<b>9</b>	Logistique	Responsable achats et logistique	30 min
<b>10</b>	Conserverie des poissons	Contrôleur de gestion	30 in

*Source : Auteurs*

Concernant le recueil des données, nous avons utilisé la technique de l'entretien semi-directif pour interviewer, à l'aide d'un guide d'entretien, l'ensemble des personnes rencontrées. Selon Blanchet et Gotman (1992), le guide d'entretien « a pour but d'aider l'interviewer, à élaborer des relances pertinentes sur les différents énoncés de l'interviewé au moment même où ils sont abordés ; ce qui permet d'obtenir à la fois un discours librement formé par l'interviewé et un discours répondant aux questions de la recherche ». Ce guide a été élaboré à partir de la revue de la littérature et structuré autour de thèmes qui résultent de notre problématique de recherche. Ces thèmes sont au nombre de trois : Une première partie vise l'identification de l'entreprise ; Une deuxième partie comporte une question générale sur l'impact du référentiel COSO ; permettant d'évaluer le degré d'efficacité du contrôle interne et la maîtrise des risques ; Une dernière partie se focalise sur les composantes du nouveau référentiel COSO.

Les entretiens, d'une durée moyenne de 45 minutes (variant de 30 minutes à une heure), ont été réalisés en face à face. Ils ont été enregistrés et retranscrits intégralement afin de procéder à une analyse de contenu. La méthode d'analyse catégorielle thématique a été utilisée pour dépouiller, classer et analyser les informations collectées (Bardin, 2003). Cette analyse consiste à découper les discours des gestionnaires en unités d'analyse. Nous nous sommes intéressés à l'importance des thèmes cités qu'à la fréquence de leur citation. En suivant cette méthode, chaque unité est analysée dans son contexte de citation tout en étudiant sa relation avec les autres unités et thèmes appartenant au même discours. (Thietart, 2014). En suivant les recommandations de Bardin (2003), nous avons procédé à une première lecture transversale de tous les entretiens pour identifier et affecter chaque élément à une catégorie sur la base d'une grille indiquant en colonnes les entretiens et en ligne les catégories dégagées. L'élaboration de cette grille nous a permis de procéder à une double analyse : une analyse verticale (structuration par thème de chaque entretien) et une analyse horizontale (comparaison transversale de l'ensemble des entretiens).

## 4. Résultat et discussion

La discussion des résultats de l'enquête exploratoire repose sur le contenu des entretiens semi-directifs réalisés avec les entreprises de notre échantillon. Les résultats globaux de cette étude sont obtenus suite à une analyse catégorielle thématique. Ils permettent de la mise en exergue des cinq composantes du contrôle interne ainsi que les principes associés à chacune des composantes fonctionnent correctement.

Sans oublier au passage que ces résultats nous ont permis d'exposer l'ensemble des données recueillies durant l'enquête que nous avons menée. Cette étude a pour vocation de détailler les principaux résultats de nos analyses afin de les confronter au modèle théorique : comprendre l'influence de l'application du référentiel COSO sur l'efficacité du contrôle interne, ainsi que la maîtrise des risques.

- **Environnement de contrôle**

L'enquête exploratoire vise à assurer une culture favorable de l'entreprise à la maîtrise des risques. Pour cette composante les interviewés montrent une adhésion des responsables autour de l'importance de l'environnement de contrôle. Cette notion d'environnement de contrôle implique une éthique et une politique générale sensibilisée au contrôle. L'éthique se diffuse grâce à un conseil d'administration et un Management conscients de la nécessité de montrer l'exemple (intégrité) et de déployer une culture de l'entreprise valorisant le besoin de contrôle auprès du personnel. Une politique s'appuie sur des normes et procédures appropriées, sur un code de conduite valorisant l'adhésion aux valeurs de l'organisation, sur une conception des systèmes et une exploitation quotidienne adaptées à l'organisation et sécurisées, et sur des valeurs humaines.

- **Évaluation des risques**

Pour cette composante, nous avons privilégié de savoir comme préoccupation primordiale : « **Tous les risques majeurs susceptibles d'avoir un impact sur la réalisation de chacun des objectifs fixés aux activités ont-ils été identifiés ?** », nous avons obtenu plus de la moitié des réponses qui affirment que ces risques sont souvent identifiés et que l'évaluation des risques réside dans la détection et l'analyse des facteurs susceptibles de perturber la réalisation des objectifs. C'est un processus continu et répétitif. Les risques couverts sont aussi bien internes qu'externes, avec une attention particulière aux risques spécifiques et aux changements. La finalité est d'aboutir à une gestion des risques. L'étape préliminaire et obligatoire à l'évaluation des risques et la définition des objectifs.

- **Activités de contrôle**

Les entretiens réalisés montrent que les activités de contrôle se présument comme un contrôle de la mise en application des normes et des procédures définies par la direction et le management dans la dynamique de la maîtrise des risques et ces activités de contrôle sont de plusieurs catégories :

Contrôle défectif / contrôle préventif,  
Contrôle informatique / contrôle manuel,  
Contrôle hiérarchique / contrôle opérationnel.  
Information et communication

- **Information et communication**

La maîtrise de l'information et de la communication, comme respect de la quatrième composante, correspond à une collecte des informations utiles et suffisantes, pour la communiquer en temps opportun. Chose qui est purement respectée par les entreprises qui appliquent le COSO. Ce qui la prouve c'est la réponse à cette question posée : « **Les**

**informations sont-elles transmises à temps aux personnes qui en ont besoin, et de façon suffisamment détaillée ?** », la plupart affirment la transmission à temps des informations. Toutefois, la maîtrise de cette composante ne s'arrête pas là, il est aussi nécessaire qu'elle détient la capacité de détecter tout ce qui est inapproprié. Nous avons donné une interrogation en relation afin d'obtenir ce que nous chercherons : « **Des moyens de communication ont-ils été établis permettant de signaler des faits présumés inconvenants ?** », les résultats de l'enquête ont révélé que l'information doit être pertinente, précise, exacte, en temps voulu et diffusé au bon destinataire. Sa circulation doit être multidirectionnelle (descendante, ascendante et transversale), et intégrer des informations externes. La communication est l'outil indispensable pour la transmission, de l'information, notamment les directives de la direction générale et ses caractéristiques essentielles sont l'efficacité et la clarté.

- **Pilotage**

Le pilotage des activités constitue la dernière composante à respecter, elle comprend une évaluation permanente ou ponctuelle des activités de contrôle interne. Et pour nous assurer de son respect, nous avons demandé à nos répondants : « **Les informations enregistrées dans le système comptable sont-elles périodiquement comparées aux résultats de contrôles physiques ?** », d'après les résultats, le système de pilotage permet de valider que le contrôle interne est efficace, il doit intégrer le traitement des faiblesses de contrôle interne détectées dans le but de renforcer l'atteinte des objectifs. Ce système permet au management d'assumer son rôle de maître d'œuvre du dispositif de contrôle interne.

#### **4.1 Le COSO vers une application répandue au Maroc**

Au Maroc, l'intérêt de la réforme de l'administration a fait l'objet de plusieurs engagements dans certains discours gouvernementaux. Cela est en relation avec l'apparition du concept de Nouveau Management Public (NMP), L'idée principale du NMP est que les méthodes de management du secteur privé, supérieures à celles du secteur public, peuvent lui être transposées. Son premier outil managérial est le contrôle interne, dont le Maroc a pris de sa part une initiative afin de moderniser les administrations publiques visant à améliorer la performance, la fiabilité ainsi que l'efficacité de leur gestion. Cette réforme ne peut être réalisée sans disposer d'un système de contrôle interne efficace.

Quant aux entreprises privées, elles sont déjà connues par l'efficacité de leur gestion. Or, certains dysfonctionnements paraient de temps en temps. Cela est dû dans un premier temps aux faiblesses non détectées de leur système de contrôle interne, et parfois de l'absence carrément d'un contrôle.

L'ensemble des entretiens réalisés confirme l'hypothèse de base selon laquelle l'existence d'un système de contrôle interne, son application, est jugée très utile en tant qu'un cadre de référence puissant de ce domaine, est largement utilisé par les entreprises du monde entier, certes, cela ne nous permet pas de généraliser du fait que l'échantillon n'est pas représentatif par rapport à l'ensemble de la population mère (les entreprises marocaines considèrent qu'un système de contrôle interne efficace représente un outil indispensable pour la gestion et le pilotage de l'entreprise comme aussi un moyen très important pour assurer la bonne gestion de l'entreprise

#### **4.2 L'importance des composantes de référentiel COSO dans le contrôle interne**

Notre enquête montre que les entreprises marocaines ne négligent pas pour autant l'importance d'avoir un système de contrôle interne défini selon un référentiel puissant permettant de préserver la solidité de leur contrôle ainsi que la maîtrise des risques, puisque ce référentiel détient deux versions qui sont complémentaires et l'une dépend de l'autre.



Ainsi, notre question « Si le Système du contrôle interne (SCI) est défini selon le référentiel COSO : Les 5 composantes du Contrôle interne sont-elles appliquées ? Les principes associés à chacune des composantes fonctionnent-ils correctement ? », révèle un taux de réponse assez affirmative ce qui montre cette importance.

De ce fait, les entreprises doivent évaluer et gérer de manière proactive les incertitudes et les risques pouvant entraîner des perturbations dans leur système de contrôle interne, qui leurs conséquences peuvent engendrer des situations de crise et des effets non désirables en termes de leur performance. La seule chose qui reste est de consolider cette application par toutes les entreprises marocaines, pour compléter les mesures qui sont promises dans ce contexte.

L'application du COSO garantit l'efficacité du SCI ainsi que la maîtrise des risques au sein de l'organisation, par le respect des 5 composantes et leurs principes qui leur sont associés.

En accumulation de ce qui précède, une autre question que nous avons posé « Les 5 composantes contribuent collectivement à ramener à un niveau acceptable le risque qu'un objectif ne soit pas atteint ? », montre la conscience des responsables envers ce sujet.

L'étude de la revue de littérature a permis de construire un tableau avec 17 principes essentiels liés aux cinq composantes du contrôle interne.

En nous appuyant sur les résultats de l'enquête exploratoire, l'application du COSO par les entreprises n'aura pas un impact positif sur l'efficacité du contrôle interne sans le respect des différents principes liés aux composantes du contrôle interne.

## **5. Conclusion**

L'ensemble des résultats concernant chacune des composantes sont remarquables, et donnent un avis sur l'efficacité du SCI et la maîtrise des risques des entreprises enquêtes.

L'enquête exploratoire nous a permis de vérifier empiriquement la pertinence théorique de notre modèle de recherche, et a permis de clarifier l'application du référentiel COSO pour le contrôle interne et le management des risques, permettant aux entreprises de mettre le doigt sur les risques et les points de dysfonctionnements de leur système et de proposer des plans d'action pour couvrir les défaillances relevées.

Ce référentiel même s'il est bien conçu, ne peut donner qu'une assurance raisonnable et non absolue quant à la maîtrise des risques et l'atteinte des objectifs. Cela est dû aux plusieurs raisons que les responsables doivent les déclarer de les opérationnaliser dans le contexte marocain en vue de la construction de l'outil de recueil des données. Néanmoins cette enquête exploratoire qui constitue une première vérification empirique ne nous autorise pas à trancher dans le sens d'attirer l'attention de la législation marocaine pour rétablir la structure des entreprises, en leur imposant un référentiel commun en contrôle interne de l'appliquer, car l'absence d'un cadre normatif constitue un frein aux objectifs visés du pays qui ont des incidences sur l'état du développement envisagé.

Bien qu'il permette d'anticiper et de réduire les risques, le contrôle interne ne fournit pas à l'organisation en question une assurance absolue quant à la réalisation de ses objectifs. En effet, tout système de contrôle interne, même performant, comporte certaines limites inhérentes que l'entreprise ne puisse totalement maîtriser telles que par exemple une décision prise sur un jugement erroné ou encore une erreur de nature humaine simplement.

De plus, en fonction de l'efficacité des mesures de contrôle mises en place, le dirigeant de l'entreprise peut lui-même contourner ces systèmes dans l'unique but de s'enrichir. D'autres événements externes liés au contexte économique et politique dans lequel l'organisation s'intègre constituent un exemple de facteur pouvant influencer l'assurance que garantit le contrôle interne. Le management va donc devoir tenir compte de ces limites lors de l'élaboration de son système de contrôle interne, dans le but de les réduire (IFACI, 2014).

Ces facteurs restrictifs à l'efficacité du système de contrôle interne induisent donc à l'obtention que d'une assurance raisonnable quant à l'atteinte des objectifs et non pas absolue.

En d'autres termes, au moment de la sélection, de développement et de déploiement des contrôles ; le management devrait prendre en compte de ces limites qui sont inhérentes au contrôle interne, dans la mesure de les réduire au maximum possible.

En somme, se doter d'une telle référence, aboutit à une homogénéité des concepts de contrôle interne utilisés par les entités, permettant ainsi la rédaction des rapports cohérents, qui facilite la lecture pour les investisseurs. La définition référentielle commune à tester et le test des hypothèses dépendront essentiellement de notre enquête quantitative confirmatoire.

## Références

- (1) Abir Ben Abdennebi, Contribution à l'étude des faiblesses du système de contrôle interne : Déterminants de divulgation et de correction dans le contexte tunisien, 2020
- (2) Bosi, Arnaud, La mission et le statut de la fonction compliance dans le modèle des trois lignes de défense, et la gestion des risques, dans le secteur bancaire, 2018
- (3) DIA Mouhamad et GAYE Mouhamed, Evaluation du contrôle interne selon le référentiel COSO : Cas de l'activité comptable de l'EnAP, 2015
- (4) Elisabeth Bertin, Audit interne: enjeux et pratiques à l'international, Eyrolles 2007
- (5) Eric CASTRO, La fraude financière et le contrôle interne en entreprise : l'importance d'un SCI efficient pour optimiser l'identification des risques de fraude et réduire leur probabilité d'occurrence, 2016
- (6) Groupe Professionnel Assurance, La cartographie des risques, IFACI 2ème Edition 2013
- (7) Iheb ABDELLATIF, REPRÉSENTATION MULTIPERSPECTIVES DES CONTRÔLES INTERNES DE L'ORGANISATION, 2015
- (8) Jacques Renard, Théorie et pratique de l'audit interne, Eyrolles, 7ème Edition 2010
- (9) Jacques Vera, Olivier Bourrouilh-Parege et Pierre Schick, Audit interne et référentiels de risques, DUNOD 2ème Edition 2002
- (10) Jacques Walter et Philippe Noirot, Contrôle interne: des chiffres porteurs de sens, Afnor 2010
- (11) Jaouad OUTSEKI, L'influence des composantes du système de contrôle interne selon le cadre de référence COSO sur la performance de l'entreprise, 2019
- (12) Kaoutar EL MENZHI, La maîtrise des risques, indicateur majeur de performance du contrôle interne, 2011
- (13) KARIMA MIALED et IBRAHIM DADSI, Culture de Management des Risques dans les Entreprises : Revue de littérature
- (14) Khaoula KACIMI EL HASSANI, Le Contrôle interne et la gestion du risque de fraude au sein des entreprises, 2016
- (15) L'IFACI, Manuel d'audit interne: Améliorer l'efficacité de la gouvernance, du contrôle interne et du management des risques, 2015
- (16) Leonardo Henriques et HanenKhemakhem, Les meilleures pratiques en matière de gestion des risques opérationnels : une approche actuelle, 2015
- (17) MAHMOUDI Yahia, Le système du contrôle interne comme un outil de gestion de l'entreprise : Cas de l'OPGI de Bouira, 2018
- (18) Michelle NJALEU, Le contrôle interne : une nouvelle fonction transversale à l'hôpital, 2013
- (19) Olivier Hassid, LA GESTION DES RISQUES, 2ème Edition, DUNOD 2008
- (20) Robert OBERT et Marie-Pierre MAIRESSE, DSCG 4 Comptabilité et audit - MANUEL ET APPLICATIONS, DUNOD 2ème Edition
- (21) SAIDI Yahia, L'impact de l'évolution du référentiel COSO sur l'activation du contrôle interne dans l'entreprise -Avec référence au cas de l'Algérie -, 2014

- (22) TAYECH M-N, La certification du contrôle interne : Proposition d'un référentiel Vers une approche combinée COSO et la norme d'audit 5 du PCAOB, 2007
- (23) Youssef GHANDARI et Khalid KHATOURI, Articulation entre le contrôle interne et le management des risques, 2019
- (24) Youssef GHANDARI, Management des risques et contrôle interne : L'apport du cadre référentiel COSO, 2011
- (25) Yves Métayer, Laurence Hirsch, Premiers pas dans le management des risques, AFNOR 2007
- (26) Zied BOUDRIGA, L'AUDIT INTERNE : Organisation et Pratiques, Collection Azurite 2012
- (27) ZUHAIR El attaoui et SOUAD Filali el ghorfi, Application du référentiel COSO pour le contrôle interne et le management des risques dans les établissements publics Cas de la RADEEL, 2020