

Audit: Définition

L'audit a pour objectif de vérifier la conformité et l'efficacité du système de contrôle interne d'une organisation eu égard à des normes.

Lien entre audit et contrôle de gestion

Vision traditionnelle : Audit est un contrôle du contrôle de gestion

Vision novatrice : Audit et contrôle de gestion sont complémentaires

- Le contrôle de gestion est le plus souvent un contrôle-maitrise et l'audit un contrôle-vérification. La coexistence de ces deux pratiques permet de réaliser un contrôle plus exhaustif tant dans le temps que dans l'espace.
- Le contrôleur de gestion contrôle la mise en œuvre de la stratégie, alors que l'auditeur regarde comment la stratégie a été définie et déclinée.
- Le contrôleur de gestion veille sur le suivi de la mise en œuvre des recommandations de l'audit via notamment le tableau de bord.
- Le contrôle de gestion et l'audit constituent un Co-pilotage dans la mesure où le premier alimente le second en termes d'informations, alors que le second donne des conseils et recommandations au premier.

Audit: Contrôle interne

Définition: Le contrôle interne est un processus managérial qui permet d'améliorer la performance (efficacité, efficacité, qualité) d'une organisation et de réduire les risques y afférents.

Composantes (selon Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission –COSO)

- 1- Environnement de contrôle : compétence, éthique et gouvernance
- 2- Evaluation des risques (d'exploitation-financier-de faillite; opérationnel-stratégique) : probabilité d'occurrence et impact sur la performance
- 3- Outils de contrôle : comptabilité de gestion, tableau de bord, grille des compétences, manuel des procédures...
- 4- Information et communication: pertinence, fiabilité, opportunité
- 5- Pilotage : mesure, analyse et actions correctrices

Audit: Normes

1-Normes légales : réglementation, textes de loi...

2-Normes managériales

- Etude d'ingénierie
- Benchmarking
- Référence au passé
- Référence à des prévisions

3-Normes para-légales : manuel de procédures, normes ISO, AFNOR...

ISO 9001: Systèmes de management de la qualité

ISO 14001: Systèmes de management environnemental

ISO 28001 : Système de gestion de la sécurité de la chaîne logistique

FD X50-604: Processus logistique

Audit: Typologies

- Interne/Externe (contractuel, obligatoire -commissariat aux comptes-)
 - De conformité /De performance
 - Opérationnel (entretien, transport)/ Fonctionnel (financier, commercial, administratif...)
 - Fonctionnel/ Transfonctionnel (système d'information, qualité totale, supply chain ...)
 - Produit/Processus/ système (audit intégré)
- A court terme/Durable (sociétal)

Audit: Processus

Il comporte quatre étapes : préparation, exécution, conclusion et suivi.

Préparation :

- Se familiariser avec l'espace audité
- Identifier les risques
- Définir les objectifs de l'audit

Exécution :

- Évaluation préliminaire des dispositifs du contrôle interne mis en place
- Approfondissement des investigations à travers des tests de fiabilité sur un échantillon de données avec un seuil de tolérance (5%-10%)

Conclusion : établir le rapport d'audit comportant les recommandations à mettre en place par l'organisation en vue de renforcer le contrôle interne et de faire face aux différents dysfonctionnements et risques

Suivi de mise en œuvre des recommandations

Audit: Instruments

1- Instruments d'évaluation:

- Entretiens
- Questionnaires
- Observation
- Sondage

2- Instruments d'analyse:

- Analyse documentaire
- Flow-chart ou diagramme de circulation: mettre au clair les itinéraires de la circulation des informations et des documents entre les différentes fonctions
- Diagrammes de cause à effet (Ishikawa)

3-Instruments de contrôle :

- Confirmation directe : l'auditeur demande à une personne étrangère la confirmation de l'information afin de fiabiliser l'information collectée.
Recoupement de données issues de sources différentes
- Contrôle physique : c'est la confirmation de la tangibilité de certains éléments sensibles en vue de lutter contre le vol, le détournement etc.

Spécificités de l'audit logistique

Les caractéristiques de l'audit logistique est qu'il porte sur des activités transversales. Pour cette raison les instruments processuels sont privilégiés tels que cartographie des processus, Six Sigma et Lean Six Sigma.

- 1- Cartographie de processus : visualise les étapes du processus et les interactions entre ces étapes
- 2- Six Sigma : $[M/P, -Z\sigma; M/P + Z\sigma]$: $[M/P, -3\sigma; M/P + 3\sigma]$
M: moyenne; P: proportion
- 3- Lean Six Sigma : combinaison de Lean management et Six Sigma
 - SIPOC :Supplier Input Process Output Customer
 - VOC :Voice of Customer
 - CTQ :Critical To Quality (from Z value)
 - Carte de contrôle : vérifie, sur la base d'un échantillon, que le processus est sous contrôle en s'assurant que sa valeur cible (moyenne ou proportion) se trouve à l'intérieur de l'intervalle entouré par les 6 écart-types avec une probabilité avoisinant 1.

Taille de l'échantillon

Formule de Z score; n=

$$\frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

Z coefficient de la loi normale correspondant à $P(x < -T) + P(x > T)$; p: probabilité de l'événement étudié dans la population mère N; si p n'est pas connu, on lui attribue la valeur de 0,5; e: erreur d'estimation; Si N est inconnu, on lui donne la valeur de 0.

Formule de Yamane = $n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$

Table statistique donnant les valeurs de Z en fonction de l'erreur alpha

alpha	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0	infini	2.576	2.326	2.17	2.054	1.96	1.881	1.812	1.751	1.695
0.1	1.645	1.598	1.555	1.514	1.476	1.44	1.405	1.372	1.341	1.311
0.2	1.282	1.254	1.227	1.2	1.175	1.15	1.126	1.103	1.08	1.058
0.3	1.036	1.015	0.994	0.974	0.954	0.935	0.915	0.896	0.878	0.86
0.4	0.842	0.824	0.806	0.789	0.772	0.755	0.739	0.722	0.706	0.69
0.5	0.674	0.659	0.643	0.628	0.613	0.598	0.583	0.568	0.553	0.539
0.6	0.524	0.51	0.496	0.482	0.468	0.454	0.44	0.426	0.412	0.399
0.7	0.385	0.372	0.358	0.345	0.332	0.319	0.305	0.292	0.279	0.266
0.8	0.253	0.24	0.228	0.215	0.202	0.189	0.176	0.164	0.151	0.138
0.9	0.126	0.113	0.1	0.088	0.075	0.063	0.05	0.038	0.025	0.013

Exemples :

Si alpha (α) = 0.05 alors Z = 1.96 ; Si $\alpha = 0.15$ alors Z \Rightarrow 0.1 (colonne)+0.05 (ligne) \Rightarrow 1.44

Si $\alpha = 0.01$ alors Z = 2.576 ; Si $\alpha = 0.10$ alors Z = 1.645

Alpha de Cronbach pour tester l'homogénéité des items

Alpha de Cronbach

$$= \frac{p}{p-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^p V(Y_i)}{V(X)} \right);$$
 $V(Y_i)$ is the variance of the item Y_i while $V(X)$ is the variance of total scores of all items; p is the number of items.

Application

1-Dans une entreprise, il y a 1000 documents liés à la logistique, quelle est la taille de l'échantillon avec un alpha de 5% et une erreur d'estimation de 5%; p est inconnu

2- Les résultats d'un questionnaire effectué sur 3 items interrogeant 10 personnes sont les suivants:

y1	y2	y3
1	1	1
1	1	1
1	1	1
2	2	2
1	1	1
1	1	1
2	2	2
2	2	2
2	2	1
2	2	1

Calculez Alpha de Cronbach pour apprécier l'homogénéité des réponses

Solution Exercice 1

Formule de Z score: $Z=1.96$; $e=0.05$; $N=1000$

$$\frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)} = \frac{\frac{1.96^2 * 0.5(1-0.5)}{0.05^2}}{1 + \frac{1.96^2 * 0.5(1-0.5)}{0.05^2 * 1000}} = 277$$

Formule de Yamane

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} = \frac{1000}{1 + 1000 * 0.05^2} = 286$$

Solution exercice 2

	y1	y2	y3	X=y1+y2+y3	(y1-E(y1)) ²	(y2-E(y2)) ²	(y3-E(y3)) ²	(X-E(X)) ²
	1	1	1	3	0,25	0,25	0,09	1,69
	1	1	1	3	0,25	0,25	0,09	1,69
	1	1	1	3	0,25	0,25	0,09	1,69
	2	2	2	6	0,25	0,25	0,49	2,89
	1	1	1	3	0,25	0,25	0,09	1,69
	1	1	1	3	0,25	0,25	0,09	1,69
	2	2	2	6	0,25	0,25	0,49	2,89
	2	2	2	6	0,25	0,25	0,49	2,89
	2	2	1	5	0,25	0,25	0,09	0,49
	2	2	1	5	0,25	0,25	0,09	0,49
Moyenne	1,5	1,5	1,3	4,3				
Somme					2,5	2,5	2,1	18,1

$\Sigma(y_i - E(y_i))^2$	2,5+2,5+2,1=	7,1
$\Sigma(X_i - E(X_i))^2$		18,1
Alpha de C,	$3/2 * (1 - (7,1/18,1)) =$	0,912