

NOMEL P. STEPHANE ESSOH

MANUEL DE COURS

POUR LES CYCLES DE DUT, LICENCE, MASTERS PROFESSIONNEL, SPECIALISÉ, MASTER D'INGÉNIEUR
POUR LA FORMATION CONTINUE DES CADRES DES ENTREPRISES DES ANALYSTES INGÉNIEURS, LOGISTICIENS, MANAGERS

AUDIT DE LA LOGISTIQUE ET DES OPÉRATIONS DE TRANSPORT

*INTRODUCTION A L'AUDIT DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE GLOBALE
MÉTHODES ET OUTILS PRATIQUES DE RÉALISATION*

MODULES DE NIVEAU I & II

NOMEL PAUL STEPHANE ESSOH, Ph.D

Dr.Ing., Professeur Associé

ÉCONOMIE MARITIME – SHIPPING & GOUVERNANCE DES PORTS - ÉCONOMIE ET INGÉNIERIE DES TRANSPORTS ET DE LA LOGISTIQUE
AFFAIRES INTERNATIONALES ET STRATÉGIE - MARITIME ANALYTICS & INTELLIGENCE PORTUAIRE - ÉCONOMÉTRIE ET MODÉLISATION DES TRANSPORTS
SUPPLY CHAIN GLOBALE – DROIT MARITIME ET LÉGISLATION DES OCÉANS – ÉCONOMIE & ORGANISATION PORTUAIRE - STRATÉGIE D'ÉCONOMIE MARITIME

INTRODUCTION

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION À L'AUDIT LOGISTIQUE ET DE TRANSPORT

Section 1.1 – Introduction à L'Audit et Évolution de ses Normes

Section 1.2 – Introduction à L'Audit Logistique et des Opérations

CHAPITRE 2 : MESURE DE LA PERFORMANCE LOGISTIQUE ET DES TRANSPORTS

Section 2.1 – La Performance Logistique et des Opérations de Transports

Section 2.2 – Traçabilité comme Outil d'un Audit et Mesure de la Performance de la Chaîne Logistique et des Transports

CHAPITRE 3 : PROCESSUS ET MODÉLISATION DE L'AUDIT LOGISTIQUE GLOBALE

Section 3.1 – Processus d'un Audit Logistique

Section 3.2 – Méthodes de Réalisation d'un Audit Logistique

CHAPITRE 1

INTRODUCTION GÉNÉRALE À L'AUDIT LOGISTIQUE ET DE TRANSPORT

SECTION 1.1 – INTRODUCTION À L'AUDIT ET ÉVOLUTION DE SES NORMES

1.1.0. Généralités sur l'Audit et ses Notions de base dans la Logistique: Enjeu global et Contexte

Évoquée donc dans la vie de toute l'humanité toute entière, la logistique est devenue importante et consiste à l'ensemble de toute activité mise en œuvre pour assurer la disponibilité d'un bien ou d'un service à un lieu où le besoin existe.

1.1.0.1. Enjeux du système et Objectif de la Logistique

Pourquoi la logistique est-elle devenue un élément important ?

Et bien parce qu'il donne aux entreprises qui le maîtrisent, un avantage indéniable dans l'organisation des opérations. D'où la stratégie est de satisfaire le consommateur.

1.1.0.1.1. Intérêt de la Logistique

La logistique est un véritable outil de compétitivité qui a pour but d'améliorer la coordination des services de l'entreprise et de les mobiliser pour poursuivre un objectif commun. C'est à dire la satisfaction des clients.

1.1.0.1.2. Objectifs de la Logistique

Les objectifs d'opération de la logistique font états de la réponse et d'une feedback rapide, de la variance minimale, et de la qualité de service.

L'importance de la Logistique est de maintenir les avantages compétitifs de l'entreprise à travers : **une bonne relation avec le client ; la création et la disponibilité des produits finis** et, **l'organisation de l'offre**.

L'objectif de la logistique en entreprise porte à la fois du court terme et (**optimisation des flux physiques quotidiens**) et sur le moyen terme à long terme (**mise en place de plans d'actions pour optimiser les paramètres de production et de stockage**).

1.1.0.2. Notions de base de la Logistique

« **La logistique** est le processus de planification, d'implantation et de contrôle des activités d'une entreprise ayant pour but de gérer les flux et l'entreposage efficaces des matières premières, des produits finis et des informations reliées, du point d'origine au point de vente et ce, afin de se conformer aux exigences du client et à la stratégie de l'entreprise ».

Quant à la **chaîne d'approvisionnement** : c'est un « *réseau d'entreprises liées entre elles par des échanges de produits, de services et d'informations en vue de répondre à la demande d'un consommateur final* ». Lorsque la chaîne d'approvisionnement est en mouvement elle prend la forme de la chaîne logistique.

La Chaîne logistique est définie *comme étant le processus de conception et de gestion de la chaîne d'approvisionnement dans le sens le plus large*.

Cette chaîne peut comprendre la fourniture des matières premières nécessaires à la fabrication, en passant par la gestion des matériaux sur le lieu de fabrication, la livraison dans les entrepôts et aux centres de distribution, le tri, la manutention, le conditionnement et la distribution finalement sur les lieux de consommation.

«La logistique est un gisement de productivité par excellence. C'est la fonction optimisatrice de tous les maillons de la chaîne d'approvisionnement».

La fonction logistique a pour mission de coordonner et d'organiser les flux de marchandises, depuis la réception par l'entreprise jusqu'à la livraison au client.

1.1.0.3. Fonctions logistiques sectorielles : Activités et finalités

La logistique d'une manière générale, regroupe l'ensemble des activités mises en œuvre pour assurer la disponibilité d'un bien ou d'un service, à un lieu où le besoin existe, et garantissant une gestion optimale la combinaison « quantités, délais et coûts ».

La fonction logistique regroupe toutes les activités précédentes suivant plus précisément le contexte dans lequel elle est déployée et du champ d'action réel.

- **Dans les administrations**, la fonction logistique regroupe généralement l'ensemble des activités de gestion des ressources physiques (bâtiments, engins divers de travaux et manutention, véhicules de transport,). A ces dernières, s'ajoutent les « services généraux » (petites maintenances, entretiens, sécurité...).
- **Dans une entreprise**, la fonction logistique se rattache traditionnellement à l'organisation des opérations de :
 - ✓ *émission et/ou traitement des commandes relatives aux besoins en ressources logistiques ;*
 - ✓ *gestion des livraisons dont les activités d'emballage, manutention et transport ;*
 - ✓ *gestion de ressources physiques (parc automobile, magasins, plates-formes d'éclatement) ;*
 - ✓ *gestion des mouvements des personnes (plannings de rotation, plannings d'activité)*
- **Dans l'industrie**, la fonction logistique regroupe toutes les activités précédentes, auxquelles s'ajoutent les opérations de :
 - ✓ *gestion des données techniques de la production ;*
 - ✓ *planification des besoins en composants*

Des observations cependant effectuées dans la plupart des organisations révèlent une séparation des activités liées à la logistique en **trois groupes** :

- **les activités directement rattachées à la production** interne des biens et des services (approvisionnement, fabrication, distribution, retours) ;
- **les activités de gestion des moyens de transport** des personnes ou des biens vers l'extérieure de l'entreprise (souvent séparées des précédentes car elles incluent en partie la gestion de la maintenance) ;
- **les activités indirectes ou activités de soutien** (sans un lien direct avec la production, mais nécessaires pour le déploiement des opérations).

Dans le domaine de la logistique globale, il existe une étape très importante qui a pour objectif d'analyser et d'améliorer les différents processus de la chaîne logistique. Cette étape correspond à l'audit logistique.

1.1.1. Concepts, Approches et Définitions des Audits

Dans le domaine de la logistique globale, il existe une étape très importante qui a pour objectif d'analyser et d'améliorer les différents processus de la chaîne logistique. Cette étape correspond à l'audit logistique.

Les Romains employaient ce terme (Audit) pour désigner un contrôle au nom de l'empereur sur la gestion des provinces. Il fut introduit par les Anglo-Saxons au début XIIIème siècle pour la gestion. Le premier Cabinet d'audit fut fondé au XIVème siècle à Londres

1.1.1.1. Approche et Définition d'un Audit

Audit : un Processus systématique, indépendant et documenté en vue d'obtenir des preuves d'audit et de les évaluer de manière objective pour déterminer dans quelle mesure les critères d'audit sont satisfaits.

Qu'est-ce qu'un Audit?

Un audit est une procédure qui consiste à vérifier la qualité d'une fonction ou d'un service à l'intérieur d'une entreprise.

La définition de la norme ISO 8402 définit l'audit comme étant « *Un examen méthodique et indépendant en vue de déterminer si les activités et résultats relatifs à la qualité satisfont aux dispositions préétablies et si ces dispositions sont mises en œuvre de façon efficace et aptes à atteindre les objectifs* ».

1.1.1.1.1. Définition 1

L'AFNOR définit l'audit comme « *un examen professionnel fondé sur une technique d'identification, de mesure et d'évaluation des écarts par rapport à des normes / référentiels / objectifs préétablis.* »

1.1.1.1.2. Approche et Définition 2

L'audit : *Une démarche spécifique d'investigation et d'évaluation à partir d'un référentiel, incluant un diagnostic et conduisant éventuellement à des recommandations*

Fondamentalement l'Audit est *une démarche d'observation, d'analyse et d'interprétation.*

1.1.1.1.3. Approche et Définition 3

L'Audit : un examen destiné à évaluer une situation donnée par rapport à des exigences internes (procédure) ou externes (normes, réglementations, etc.). Il doit :

- *Vérifier la conformité* par rapport à ces exigences,
- *Mesurer l'efficacité* des mesures en place, et
- *Détecter les pistes* d'amélioration éventuelles

L'audit interne, *est une activité indépendante et objective qui donne à une organisation une assurance sur le degré de maîtrise de ses opérations, lui apporte ses conseils pour les améliorer et contribue à créer de la valeur ajoutée.*

Il aide cette organisation à atteindre ses objectifs en évaluant par une approche systématique et méthodique ses processus de management des risques, de contrôle, et de gouvernance, et en faisant des propositions pour renforcer leur efficacité

❖ **Pourquoi Pratiquer Des Audits?**

L'on peut faire une distinction entre les audits imposés et les audits spontanés. Les audits imposés peuvent l'être par un client, par un organisme ou par les instances supérieures de la compagnie.

Un client peut vouloir vérifier que l'entreposage en général correspond bien à la qualité qu'il attend de son prestataire; il s'intéressera notamment aux protections contre le vol, aux dispositions prises pour assurer la traçabilité ou la gestion en FEFO, etc. Un client peut aussi vouloir aider son prestataire à obtenir une meilleure productivité afin qu'il baisse le montant de ses services. Cette dernière démarche se rencontre souvent dans l'industrie automobile notamment.

Des audits peuvent aussi être diligentés par des organismes de contrôle pour le compte des gouvernements afin de s'assurer que toutes les précautions sont prises pour protéger le consommateur. Sont particulièrement concernés par ce genre d'audits les établissements stockant des produits alimentaires ou des médicaments. Dans ce cas, l'organisme chargé de ces audits est l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Quelquefois des assureurs pratiquent des audits en s'intéressant exclusivement aux dispositions prises pour éliminer ou, au moins, minimiser les risques de toutes sortes.

Des directions générales ou des holdings de grands groupes exigent parfois que les performances de leurs sites logistiques soient régulièrement analysées pour maintenir ou accroître les niveaux de qualité et / ou de productivité.

Des audits peuvent aussi être menés à la seule initiative du responsable de l'entrepôt qui désire améliorer le fonctionnement de son unité. Il est des centres de distribution qui, pour être certains de rester toujours «au top», déroulent deux audits par an, le premier interne, le second externe avec chaque fois des auditeurs différents.

1.1.1.2. Objectifs d'un Audit

L'Audit a pour objectifs de :

- *Déterminer la conformité* ou la *non conformité* des éléments du système Qualité aux exigences prescrites ;
- *Déterminer l'efficacité du système qualité* mis en œuvre à satisfaire les objectifs Qualité prescrits ;
- *Donner à l'entreprise auditée la possibilité d'explorer les pistes d'améliorer son système Qualité* ;
- *Satisfaire aux exigences réglementaires*
- *Permettre l'enregistrement du système Qualité* de la société auditée.

L'objectif de tout audit est donc :

- *d'analyser un existant par rapport à un référentiel ;*
- *d'identifier des écarts, des dysfonctionnements par rapport à ce référentiel ;*
- *et une fois ces écarts validés, proposer des recommandations, des axes d'amélioration à la direction pour pouvoir y remédier.*

1.1.1.3. Mission et Assertions d'un Audit

Un Audit a pour mission de décortiquer le fonctionnement de l'entreprise afin de détecter les défauts et les risques susceptibles de mettre en cause le plan de marche fixé par le management de l'organisation;

A ce titre, l'audit permet notamment de vérifier le bon déroulement des contrôles qualités internes au sein de l'entreprise.

Ainsi, un Audit gravite autour de sept (07) types d'assertions:

- *L'Évaluation*
- *L'exactitude*
- *La réalité*
- *L'intelligibilité*
- *Les droits et obligations*
- *L'exhaustivité*

1.1.1.4. Typologie et Catégorisation des Audits

Il existe d'une manière générale trois types d'Audits

- *L'audit interne*

- *L'audit externe*
- *L'Audit fournisseur*

❖ 1.1.1.4.1. *Les Audits Internes*

Les audits internes, parfois appelés audits de première partie, sont réalisés par, ou pour le compte de l'organisme lui-même pour la revue de direction et d'autres besoins internes, ils peuvent servir de base à l'auto déclaration de conformité de l'organisme.

L'entreprise souhaite auditer sa propre organisation en interne, même si elle se fait aider par une société extérieure. Les auditeurs internes doivent au préalable avoir été formés.

Dans de nombreux cas et en particulier pour les petits organismes, l'indépendance peut être démontrée par l'absence de responsabilité vis-à-vis de l'activité à auditer.

L'Audit interne traduit ainsi la volonté de s'améliorer. Il vérifie la bonne application des procédures, la conformité aux exigences normatives, leur efficacité. L'Audit interne accroît donc, la confiance de l'entreprise ou de l'organisation en interne.

❑ ***Les avantages de l'audit interne***

L'audit interne donne une vision aussi objective que possible du fonctionnement de l'entreprise, allant au-delà de la gestion opérationnelle quotidienne. Il permet ainsi de détecter les axes d'amélioration de manière assez large.

L'une des approches du management de la qualité est la prise de décision basée sur la preuve. Sachant que l'audit est un exercice s'appuyant lui-même sur des éléments factuels, il va servir de base pour une prise de décision éclairée. Cela signifie alors que la stratégie de l'entreprise va permettre de répondre à des problématiques concrètes, plutôt que de se baser sur des impressions ou des ressentis.

❖ 1.1.1.4.2. *Les Audits Externes*

Les audits externes comprennent les audits appelés généralement audits de seconde et de tierce partie.

Les audits de seconde partie sont réalisés par des organismes d'audits externes et indépendants tels que les organismes qui octroient l'enregistrement ou la certification de conformité aux exigences de l'ISO 9001 et de l'ISO 14001

Une société extérieure appelée ici organisme certificateur, réalise un audit destiné à attribuer la certification après avoir contrôlé que les procédures décrites par l'entreprise sont mise en œuvre et mesurer l'efficacité de l'organisation mise en place. même si elle se fait aider par une société extérieure. Les auditeurs internes doivent au préalable avoir été formés.

Les audits externes comprennent les audits appelés généralement audits de seconde et de tierce partie.

Les audits de seconde partie sont réalisés par des organismes d'audits externes et indépendants tels que les organismes qui octroient l'enregistrement ou la certification de conformité aux exigences de l'ISO 9001 et de l'ISO 14001.

❑ **Les avantages de l'audit externe**

En vérifiant la conformité par rapport à un référentiel donné, l'audit externe permet à une entreprise de s'assurer du respect des normes spécifiques.

En vérifiant la conformité par rapport à un référentiel donné, l'audit externe permet à une entreprise de s'assurer du respect des normes spécifiques.

Il donne aussi la possibilité d'obtenir des certifications (ISO, IATF, MASE) délivrées par des organismes tiers. Elles attestent de la bonne application des pratiques au sein d'une entreprise et offrent une certaine reconnaissance externe. Le tout facilite l'accès à de nouveaux marchés et renforce la réputation et la crédibilité de l'entreprise.

Pour conclure, on s'aperçoit que l'audit constitue un réel outil d'amélioration, à condition qu'il soit bien préparé et que les organisations comprennent pleinement son intérêt.

❖ **1.1.1.3.4. Les Audits Fournisseur**

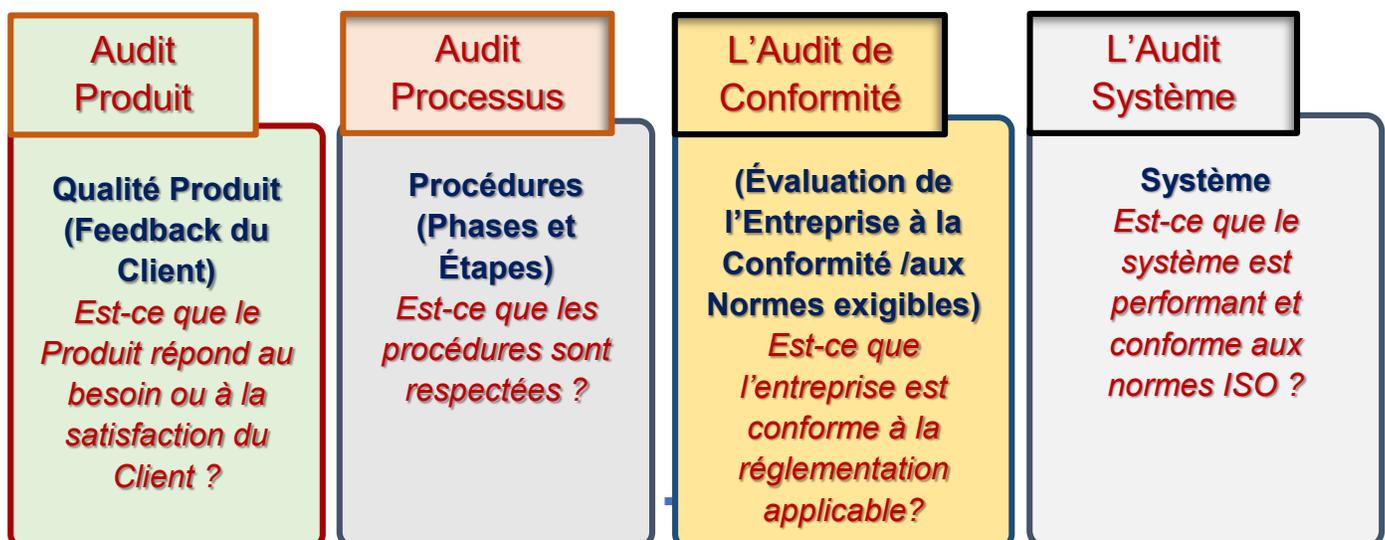
Un audit fournisseur favorise le développement des bonnes pratiques chez le fournisseur.

C'est l'audit le plus souvent mené par l'entreprise cliente, ou par son conseil extérieur et ce type d'audit garantit la maîtrise d'un processus externalisé en évaluant les risques, les délais, la fiabilité du niveau d'organisation.

Il est notamment destiné à donner confiance aux clients de ce fournisseur à l'entreprise qui engage l'audit.

❖ **1.1.1.4.4. Les 04 Catégories d'Audits Internes**

Les *audits internes*, se distinguent en 04 catégories: l'Audit produit, l'audit Processus, l'Audit, Conformité, l'Audit Système.



1.1.2. Principes Pratiques et Éléments de Cycle Fonctionnel des Audits

1.1.2.1. Principes d'Audits

Il existe des principes d'audits qui doivent être respectés en vue de garantir les résultats pour lesquels une organisation est auditée. Ces principes sont:

- **La Déontologie:** Confiance, intégrité, discrétion
- **L'Impartialité:** les divers documents produits par l'auditeur doivent refléter de manière honnête et précise les activités auditées
- **La Conscience professionnelle:** les auditeurs doivent avoir les compétences et l'expérience requise.
- **L'Indépendance:** les auditeurs sont totalement indépendants de la société auditée et doivent agir en toute objectivité
- **Preuve:** des preuves d'audit doivent être vérifiables.

1.1.2.2. Les Grandes Étapes de l'Audit

Les audits quel qu'ils soient, comprennent plusieurs étapes intégrées dans les différentes phases du cycle fonctionnel.

Les étapes sont :

- ❖ **Préparation de l'Audit**
- ❖ **Planification de l'Audit**
- ❖ **Réunion d'ouverture**
- ❖ **Conduite de l'Audit**
- ❖ **Réunion de Clôture**
- ❖ **Rapport d'Audit**
- ❖ **Suivie de l'Audit**

1.1.2.3. Les Grandes Phases de l'Audit Interne

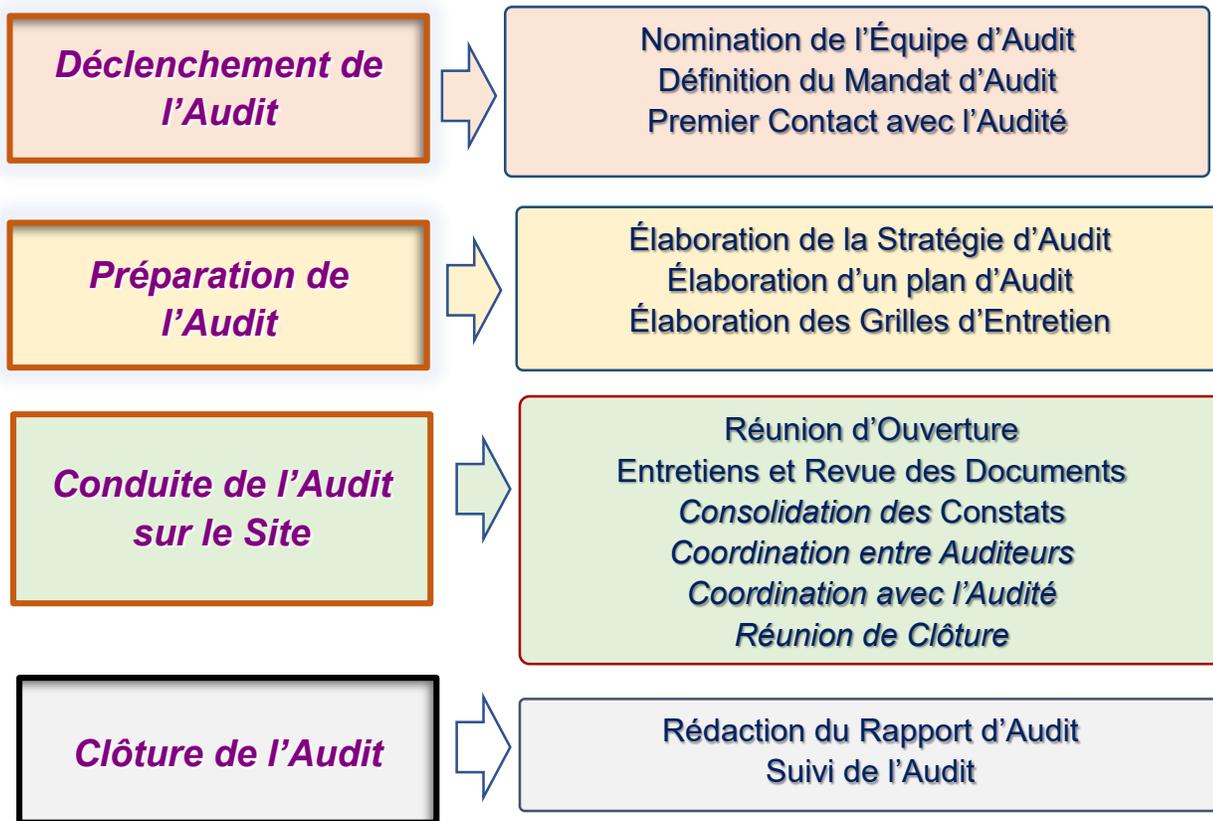
Le Cycle de l'Audit Interne y compris ses grandes phases avec ses étapes de procédures

- ❖ **Déclenchement de l'Audit**
- ❖ **Préparation de l'Audit**
- ❖ **Conduite de l'Audit sur le Site**
- ❖ **Clôture de l'Audit**

1.1.2.3. Les Grandes Phases de l'Audit Interne

- ❖ **Le Guide d'éléments d'Audits Internes**

Le Cycle de l'Audit Interne y compris ses grandes phases avec ses étapes de procédures



1.1.2.4. Les Intervenants dans les Audits

Les Intervenants dans les Audits se distinguent par :

- *les Auditeurs*
- *l'Équipe d'Audit*
- *Les Experts techniques*

1.1.2.4.1. Les Auditeurs

Un Auditeur est une Personne morale ou physique possédant la compétence nécessaire pour réaliser un audit.

1.1.2.4.2. Équipe d'Audit

Un ou plusieurs auditeurs réalisant un audit, assistés, si nécessaire, par des experts techniques

- un auditeur de l'équipe d'audit est nommé responsable de l'équipe d'audit

- l'équipe d'audit peut comprendre des auditeurs en formation.

1.1.2.4.3. *Expert technique*

Un *Expert technique* est *une Personne apportant à l'équipe d'audit des connaissances ou une expertise spécifique.*

- Ces connaissances ou cette expertise spécifiques sont relatives à l'organisme au processus ou à l'activité à auditer, ou elles consistent en une assistance technique, linguistique ou culturelle, ou encore scientifique.
- Au sein de l'équipe d'audit, un expert technique n'agit pas en tant qu'auditeur.

1.1.2.5. **Plan et Programme d'un Audit**

Un *Programme d'audit* est un Ensemble d'un ou plusieurs audits planifiés dans un temps donné qui récapitule :

- ✓ Le Programme d'Audit
- ✓ Le Plan d'Audit
- ✓ Le Champ de l'Audit

1.1.2.5.1. *Programme d'audit*

Un *Programme d'audit* est un Ensemble d'un ou plusieurs audits planifiés dans un laps de temps et dans un but déterminé.

Note: un programme d'audit comprend toutes les activités nécessaires pour la planification, l'organisation et la réalisation des audits

1.1.2.5.2. *Plan d'Audit*

Un *Plan d'Audit* est une Description des activités et des dispositions nécessaires pour réaliser un audit.

1.1.2.5.3. *Champ de l'Audit*

Un *Champ de l'Audit* est l'Étendu et limites d'un audit. Le *champ* décrit généralement les lieux, les unités organisationnelles, les activités et les processus ainsi que la période de temps couverte. Il intègre la compétence nécessaire.

Compétence: Qualités personnelles et capacité démontrées à appliquer des connaissances et des aptitudes.

1.1.2.6. **Audit combiné et Audit Conjoint**

- lorsqu'un SMQ, SCM et un SME sont audités ensemble, on parle *d'audit combiné*.
- lorsque 2 ou plusieurs organismes d'audit coopèrent pour auditer un seul audité on parle *d'audit conjoint*.

1.1.3. Éléments Pratiques et Concepts Clés des Audits

1.1.3.1. Critères d'Audit

Les *Critères d'Audit* se définissent comme un Ensemble de politiques, procédures ou exigences déterminer.

- Les *critères d'audit* sont la référence vis- à- vis de laquelle les preuves d'audit sont comparées.
- *les critères d'audits sont couramment appelés référentiel d'audit*

Les *critères d'audit* correspondent aux normes auxquelles l'entité auditée doit satisfaire. Les critères sont clairs, concis, pertinents, fiables, neutres, compréhensibles et complets.

Les critères d'audits sont très nombreux et sont tous recensés dans les documentations des normes de l'audit qu'une entreprise a passé ou va passer.

Les *critères d'audit* et leurs sous-critères sont répartis selon 11 catégories que sont:

1. Rôles et responsabilité de surveillance,
2. Indépendance,
3. Compétences et connaissances
4. Renseignements suffisants et appropriés
5. Suivi de la performance
6. Conformité
7. Gestion des risques
8. Mesures correctives
9. Rapport externe
10. Évaluation de la performance
11. Surveillance organisationnelle, corporative ou gouvernementale.

1.1.3.2. Preuves d'Audit

Les *Preuves d'Audit* se définissent comme des enregistrements, énoncés de faits ou autres informations, qui se rapportent aux critères d'audit et sont véritables.

Ce sont les éléments probants suffisants qui guident l'auditeur à émettre une opinion finale.

les *preuves d'audit* peuvent être qualitative ou quantitatives.

1.1.3.3. Constat d'Audit

Les **Constats d'Audit** sont des *Résultats de l'évaluation des preuves d'audit recueillies, par rapport aux critères d'audits.*

Les *constats d'audit* peuvent indiquer la conformité ou la non-conformité aux critères d'audit ou des opportunités d'amélioration.

1.1.3.4. Conclusion d'Audit

Les **Conclusions d'Audit** sont des *Résultats d'un audit* fourni par l'équipe d'audit après avoir pris en considération les objectifs de l'audit et .

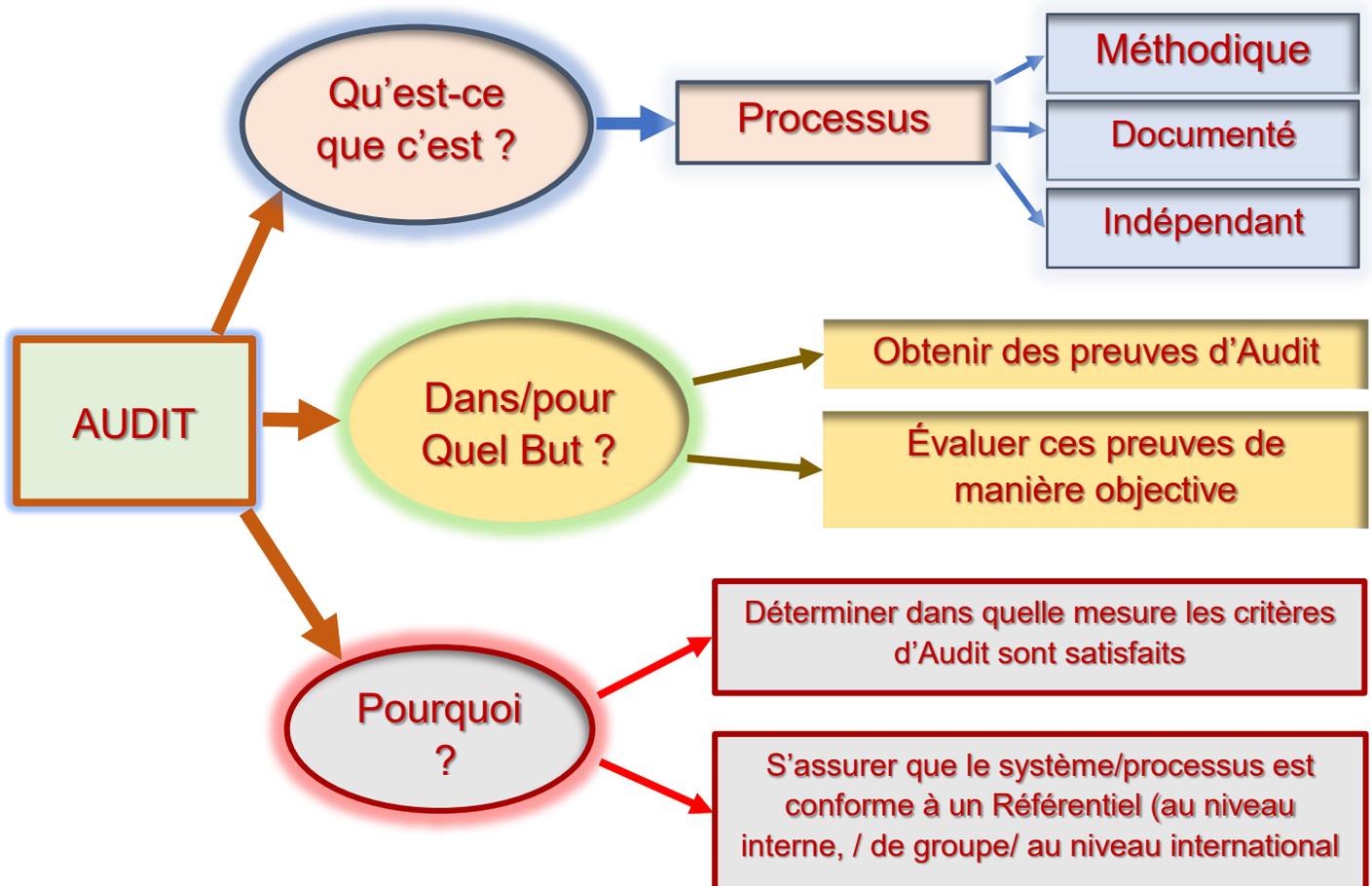
Tous les *constats d'audit* peuvent transcrit par un Commanditaire de l'audit pour le compte de l'Organisme ou la personne demandant un audit.

Ici, le commanditaire peut être audité ou tout autre organisme qui a le droit réglementaire ou contractuel de demander un audit.

L'Audité : Organisme qui est audité

1.1.3.5. Schéma de la Définition de l'Audit Interne de Système de Management

Le rituel de l'Audit se compose généralement de cinq niveaux (05) d'étapes principales organisationnelles avec des responsabilités identifiées.



SECTION 1.2 – INTRODUCTION À L’AUDIT LOGISTIQUE ET DES OPÉRATIONS

1.2.1. Introduction à l’Audit Logistique et Cadre Contextuel de Réalisation

Évoquée donc dans la vie de toute l’humanité toute entière, la logistique est devenue importante et consiste à l’ensemble de toute activité mise en œuvre pour assurer la disponibilité d’un bien ou d’un service à un lieu où le besoin existe.

Définition d’un audit

L’audit est un "processus méthodique, indépendant et documenté permettant d’obtenir des preuves d’audit et de les évaluer de manière objective pour déterminer dans quelle mesure les critères d’audit sont satisfaits" (définition ISO 9000).

La définition donnée par l’ISO 19011 est très légèrement nuancée : c’est un "processus systématique, indépendant et documenté en vue d’obtenir des preuves d’audit et de les évaluer de manière objective pour déterminer dans quelle mesure les critères d’audit sont satisfaits »

1.2.1.1. Cadre et Contexte de Réalisation d’un Audit Logistique

Ici, il s’agit de savoir: Pourquoi réaliser un audit logistique ?

Comme décrit précédemment, l’entreprise évolue pour l’instant dans un environnement de plus en plus hostile. L’augmentation de la concurrence en provenance des pays « *bas coûts* », l’instabilité des marchés et des récoltes pourraient rendre l’entreprise non rentable.

De manière à lutter contre ces phénomènes, il est très important de maîtriser toutes les composantes de l’entreprise, y compris la composante logistique (ROUX, & LIU, 2010).

L’objectif de cet audit est donc de mettre en lumière les faiblesses et pistes d’amélioration possibles de la logistique au sein de l’entreprise, afin d’augmenter la compétitivité et la rentabilité de celle-ci.

1.2.1.2. Notion et Définition d’un Audit Logistique

Un audit logistique est une étude ayant pour but de mesurer les performances logistiques d’une entreprise. Il est réalisé par un auditeur travaillant la plupart du temps dans un cabinet spécialisé. C’est aussi une évaluation permettant d’identifier les éventuelles erreurs au sein de la chaîne logistique.

1.2.1.2.1. Définition 1 de l’Audit Logistique

L’audit logistique est défini selon la norme ISO 10011-1 comme un examen méthodique et indépendant, en vue de déterminer si les activités et résultats relatifs, à la logistique, satisfont

aux dispositions préétablies (cahier des charges, normes..) et si ces dispositions sont mises en oeuvre de façon efficace et aptes à atteindre les objectifs.

1.2.1.2.2. Définition 2 d'un Audit Logistique

L'audit logistique est une étude qui vise principalement à mesurer la performance logistique globale d'une entreprise et contrôler l'efficacité des opérations de stockage et des flux de transport de marchandises réalisés par l'entreprise en propre ou prestés auprès de partenaires expérimentés, selon des critères définis (articles, normes, procédures, réglementation, etc.).

L'audit logistique est généralement réalisé par un auditeur externe, comme un cabinet spécialisé par exemple ; bien que certaines entreprises aient parfois recours à un audit interne.

Cependant, dans la majeure partie des cas, cet audit interne est réalisé dans l'optique de préparer l'audit externe à venir.

1.2.1.2.3. Définition 3 d'un Audit Logistique

Un **audit logistique** consiste en *une analyse externe et impartiale de l'efficacité des opérations d'une entreprise, des flux de transport de marchandises, de l'exhaustivité du contrôle des stocks et de l'utilisation de la capacité de ses entrepôts, entre autres.*

Ici on essaie d'expliquer l'importance d'effectuer des audits logistiques périodiques pour examiner l'état des installations, l'efficacité du contrôle des stocks ou l'optimisation des itinéraires de transport.

1.2.1.3. Objectifs et but d'un Audit Logistique

❖ 1.2.1.3.1. Objectifs généraux et Rôle de l'Audit Logistique

Les objectifs généraux et rôle de l'audit logistique sont:

- Mesurer la performance de l'organisation logistique,
- Traiter les dysfonctionnements à travers une démarche de progrès permanent,
- Mettre en œuvre un plan d'actions et mesurer les progrès accomplis.

❖ 1.2.1.3.2. Objectifs Spécifiques et buts Visés de l'Audit Logistique

Son but est de vérifier, au-delà des performances mesurées :

- *si le fonctionnement d'un site ou d'un système logistique est tel qu'il garantit une performance déterminé pour le coût le plus bas ;*
- *quels sont les points à améliorer, en termes de performance de service et de coût;*

- *quels sont le plan et l'échéance des améliorations nécessaires.*

En somme:

Quelle que soit la taille ou le secteur d'activité de l'entreprise, l'audit logistique a pour objectif :

d'identifier, au travers d'une analyse poussée, les points faibles qui se dégagent de la gestion de la chaîne logistique et qui limitent l'efficacité globale du service, ainsi que les axes de productivité.

Ceci pouvant alors engendrer le besoin de restructurer le service, de revoir les procédés ou encore d'introduire un nouveau flux dans la logistique actuelle, dans le but d'unifier les processus.

Au-delà de l'analyse purement physique et opérationnelle de la logistique, l'audit logistique vise également à mesurer les performances du service en termes de maîtrise des coûts.

Enfin, au travers de l'analyse des données et avis des clients, l'audit met en lumière la satisfaction de ces derniers et le cas échéant permet d'y remédier.

Dans le domaine de la performance logistique, l'audit s'impose comme outil de mesure incontournable.

❖ **1.2.1.3.3. Missions Spécifiques de l'Audit Logistique**

Les missions objectives étant de détecter les erreurs et dysfonctionnements d'organisation et de proposer des solutions pour augmenter l'efficacité logistique.

Ces études permettent la détection et la correction d'erreurs de la planification logistique, ainsi que la mise en œuvre de solutions pour optimiser les ressources. Pour ce faire, l'audit logistique exploite les informations des opérations de l'installation, s'appuyant également sur les données recueillies des différents fournisseurs et clients. Tout cela permet d'évaluer le scénario logistique actuel, d'estimer les besoins futurs et de les planifier en conséquence.

En effet, un audit logistique détecte les surfaces de stockage non optimisées dans une zone très spécifique de l'entrepôt.

L'audit logistique vise à éviter les situations préjudiciables telles que les ruptures de stocks d'articles à forte rotation, les goulets d'étranglement lors de l'approvisionnement des lignes de production ou les surcoûts entraînés par l'utilisation de systèmes de stockages inappropriés.

1.2.1.4. Caractéristiques et Contenu d'un Audit logistique

L'auditeur exploite les informations recueillies dans les reportings et les documents d'analyse de l'activité de l'entreprise. Toutes ces données permettent d'évaluer l'état actuel

de l'entreprise, de son scénario logistique et de sa planification stratégique d'approvisionnement, d'apprécier les besoins futurs et de planifier les solutions envisagées.

1.2.1.4.1. Caractéristiques d'un Audit logistique

Un audit logistique n'est réellement complet, que si l'auditeur dispose de l'ensemble des données relatives aux processus de gestion de l'entrepôt de manière complètes et précise.

L'audit logistique s'articule autour de trois étapes clés :

Analyser le scénario actuel : l'auditeur récolte toutes les informations relatives à l'organisation actuelle de la logistique (système de stockage et de distribution, déplacements du personnel, circulation de marchandises) et à ses performances.

Analyser les données : l'auditeur analyse les données recueillies pour mesurer la performance à chaque étape, identifie les points forts et les faiblesses de l'entreprise.

Proposer des améliorations : l'auditeur construit un rapport dans lequel il précise les solutions pour améliorer l'efficacité des processus logistiques (conception des itinéraires de livraison, gestion de la surface de stockage, etc.)

Chaque audit dépend de divers facteurs, tels que le nombre d'entrepôts, le volume de charge géré ou encore le type de références stockées.

1.2.1.4.2. Contenu d'un Audit logistique

Lors d'un audit, il faut tenir compte de différents éléments :

L'ensemble des registres des différents services de l'entreprise que ce soient au niveau des commandes, mais aussi de *tous les documents essentiels au bon fonctionnement de l'activité*, etc.

La planification et l'agencement de l'entrepôt : Tout ce qui renvoie au personnel et à sa productivité.

Le détail des opérations de l'entrepôt en termes d'efficacité, de synchronisation, de productivité, d'optimisation fondé sur la totalité des KPI (= Indicateur Clé de Performance).

L'adéquation entre les moyens, les objectifs et le coût logistique.

Ces éléments ne sont pas exhaustifs, ils varient en fonction du secteur, des clients, des fournisseurs et de la stratégie d'entreprise. Pour mener à bien l'audit et obtenir un contenu authentique, plusieurs étapes doivent être respectées.

1.2.2. Intérêt et Importance de l'Audit Logistique

1.2.2.1. Vocation et Importance de l'Audit logistique

L'audit logistique a une toute autre vocation. Un autre a pour mission de *vérifier la conformité de la logistique* d'une entreprise donnée à un certain nombre de normes. Ces normes peuvent émaner de plusieurs entités qui sont généralement externes et permettent à l'entreprise d'obtenir une certification.

Il existe par exemple un certain nombre de certifications ISO émises par l'AFNOR (*Association Française de Normalisation*), ainsi que la certification au modèle SCOR émanant de l'Association for Supply Chain Management aux Etats-Unis.

Tout comme le diagnostic mais de façon indirecte, l'objectif de l'Audit est bien d'améliorer les processus. Toutefois, sa finalité première est de vérifier le respect de règles établies dans un cadre précis.

Il faut, toutefois, signaler que la pratique de l'audit des activités logistiques n'est pas encore encrée dans les mœurs et qu'elle se développe essentiellement sous l'impulsion de l'industrie automobile.

Dans le domaine de la performance logistique, l'audit s'impose comme outil de mesure incontournable.

Pour mener à bien un audit, il est indispensable de respecter certaines caractéristiques pouvant s'ajuster à l'entreprise et à l'activité de cette dernière :

- ✓ Détenir un référentiel sur lequel il est possible de s'appuyer pour comparer et identifier les éventuelles différences. C'est un outil garantissant une véritable objectivité.
- ✓ Choisir des indicateurs de performance pertinents et relatifs aux objectifs stratégiques de l'entreprise.
- ✓ En lien avec ses indicateurs, il faut définir les informations essentielles à récolter pour analyser efficacement l'activité ainsi que le mode de collecte de ces informations.
- ✓ Et enfin, il faut déterminer la périodicité de cette collecte.

Cet audit ne va pas seulement identifier les erreurs et les dysfonctionnements.

- D'une part, il va effectivement examiner les étapes de la chaîne logistique et relever les points faibles.
- D'autre part, il va permettre de se diriger vers diverses solutions et recommandations pertinentes afin de corriger ces défaillances et d'améliorer la performance.

1.2.2.2. Les Avantages de l'Audit logistique

L'audit logistique **examine étape par étape chacune des phases** par lesquelles passe le produit, à l'intérieur comme à l'extérieur de l'entrepôt, tout au long de la chaîne logistique. Grâce à cet examen approfondi, l'entreprise dispose :

- *D'un diagnostic actuel de ses processus* : l'audit logistique analyse l'ensemble des opérations de l'entrepôt à travers des indicateurs de performance, ce qui permet au responsable logistique d'obtenir une vision fiable du fonctionnement des installations et des itinéraires de réception et d'expédition des marchandises.
- *Cohérence dans la planification logistique* : la première conclusion de l'audit logistique doit affirmer la conformité de chacune des actions et décisions logistiques à la stratégie d'entreprise en fonction du secteur, du type de références, des clients, des fournisseurs, etc.
- *Détection des erreurs* : le diagnostic complet des opérations lors d'un audit logistique facilite l'identification des inefficacités.

En conclusion, un audit logistique donne au responsable logistique une *vision détaillée du service logistique d'une entreprise*, de ses points forts et des axes à améliorer afin d'optimiser les ressources.

1.2.2.3. L'Audit Logistique: Clé de la Performance

Les audits analysent toutes les étapes de la logistique d'une entreprise pour en maximiser les ressources et gagner en productivité et donc en efficacité.

La mise en œuvre d'un logiciel tel qu'Easy WMS de Mecalux permet de recueillir des informations précieuses pour mener à bien une telle étude, afin que l'auditeur et le responsable logistique prennent les meilleures décisions logistiques.

1.2.3. Audit de la Chaîne Logistique

1.2.3.1. Audit de la Chaîne Logistique : Définition et Objectifs

L'audit de la Chaîne Logistique

La gestion et l'optimisation des flux physiques est stratégique pour toute entreprise souhaitant une supply chain performante et efficace.

Dans ce cadre, l'audit de la chaîne logistique est un incontournable.

Pour une entreprise, la supply chain est la colonne vertébrale sur laquelle repose en grande partie son efficacité. La gestion et l'optimisation des flux physiques sont donc des éléments stratégiques fondamentaux.

Dans ce cadre, **l'audit de la chaîne logistique** trouve tout son intérêt.

Elle permet de cibler les défaillances et mettre en place des réponses pertinentes telles que la **digitalisation**. Les solutions digitales garantissent une agilité renforcée et une résilience accrue nécessaires pour pouvoir réagir rapidement et efficacement aux différents obstacles que rencontre invariablement toute entreprise.

Cependant, pour que l'audit puisse apporter tous ses bénéfices, il est indispensable de définir une méthode et de mettre en place un plan d'action adapté.

1.2.4. Les Normes, Standards Qualité et les Référentiels d'Audit

L'Audit s'appuie sur des règles, et normes prescrites soit par les organismes de réglementation, soit par les organisations assurant les certifications des divers domaines d'activités.

1.2.4.1. Les Référentiels d'Audits

Un Référentiel d'Audit correspond à un recueil de règles, procédures et/ou bonnes pratiques reconnues au plan international et sur lequel l'auditeur pourra s'appuyer pour formuler des recommandations.

Dans son usage courant, un référentiel est un système de repérage, un ensemble d'éléments représentatif, de disposition préalables (selon la norme ISO 31000).

Un référentiel peut être défini comme « l'ensemble des prescriptions (normes, objectifs, paradigmes, modèles, directives) s'imposant à une organisation ou qui est retenu par elle et auxquelles l'auditeur va se référer pour comparer ce qu'il va constater à ce qui devrait être initialement fait, exécuté ou effectué. »

Ces référentiels comprennent des éléments qui permettent ainsi aux auditeurs de renforcer considérablement la pertinence de ses recommandations.

Ces référentiels ou encore les règles sont pour la plupart reclassés en deux groupes:

- Le groupe des Normes ISO
- Les autres Référentiels

1.2.4.2. Évolution des Normes et Référentiels pour les Audits

➤ 1.2.4.2.1. Approche sur les Normes d'Audit

Les Normes définissent et décrivent les meilleures pratiques des choses. Elles décrivent la façon de faire une ou des choses, par exemple, fabriquer un produit, fournir un service, ou gérer un processus.

Les Normes appelées aussi Standards, sont utiles aux entreprises, aux autorités, les autres entités mais également les consommateurs.

Il existe quatre (04) types de normes. Ce sont :

- Normes de produits
- Normes de Service

- *Normes de Processus*
- *Normes de gestion*
- **Normes de Produits:** Ce sont des normes nationales, continentales, internationales qui définissent les accords sur les caractéristiques des produits. L'objectif est de s'assurer du Résultat: c'est-à-dire des produits plus sûrs et de la meilleure qualité pour les acheteurs et les consommateurs (Clients)
- **Normes de Service :** ce sont des normes qui garantissent une qualité minimale constante de la prestation de services. Ils définissent également les droits et obligations du fournisseur et de l'utilisateur.
- **Normes de Processus:** Les normes de processus contiennent les règles de production, de stockage, de conditionnement, et de test des produits
- **Normes de gestion :** ce sont des normes qui aident les organisations ou entreprises à gérer leurs opérations.

1.2.4.2.2. Les Normes et Référentiels pour les Audits

Ceux-ci consistent aux:

- Normes d'audit Qualité (1990)
- ISO 10011
- IATF 16949 (International Automotive Task Force): spécifiquement pour l'industrie automobile. *Ces normes visent à maintenir et à améliorer en permanence la qualité des pièces d'entretien et d'assemblage des automobiles en prévenant les défauts et en réduisant les déchets*
- Audit Qualité & ENVIRONNEMENTAL (2002)
- ISO 19011 (2002) – Lignes directrices pour l'audit des systèmes qualité, logistique et / ou de management environnemental
- SCOR un référentiel normatif qui contient les lignes directrices en matière d'audit logistique

1.2.4.3. Normes ISO et l'Audit

L'Organisation internationale pour la Normalisation est une organisation non gouvernementale éditrice des normes internationales. Elle en possède plus 19 500.

L'ISO est le plus grands organisme de normalisation dont le but est de produire des normes dans les domaines industriels et commerciaux appelées normes ISO.

➤ **1.1.4.3.1. Famille des Normes ISO dans les Audits**

- *ISO 22000* est une famille de normes permettant de gérer la sécurité des denrées alimentaires.
- *ISO 26000* permet à une entreprise de fonctionner en respectant un mode responsable.
- NF EN ISO 19011 22000

La norme NF EN ISO 19011 fournit les lignes directrices sur l'audit interne ou externe d'un système de management et l'évaluation des compétences des équipes d'audit.

ISO 26000 permet à une entreprise de fonctionner en respectant un mode responsable.

- *ISO 9001* est un texte qui regroupe les critères qui déterminent la qualité de l'organisation d'une entreprise.
- *ISO 31000* est une famille de normes permettant de gérer les risque risquant de compromettre les performances d'une entreprise.

En d'autres termes, c'est une certification qui reconnaît le management de la qualité d'une entreprise.

➤ **1.2.4.3.2. Normes ISO et Objectifs**

Les normes assurent la cohérence des caractéristiques essentiels des produits, et services, notamment :

- *la qualité,*
 - *la sécurité,*
 - *la fiabilité,*
 - *l'efficacité,*
 - *l'économie,*
 - *l'écologie,*
 - *la comptabilité,*
 - *l'interopérabilité et la rentabilité*
-
- ✓ L'objectif 9 correspond à promouvoir l'industrie, l'innovation et l'infrastructure
 - ✓ L'objectif 12 correspond à avoir un mode de consommation et de production durables
 - ✓ L'objectif 14 correspond à préserver les mers, les océans, tout exploitant la vie aquatique de manière durable

Cas de ISO 9001:2008 (dernière version)

ISO 9001:2008 contribue à fournir des produits ou des services conformes aux exigences des clients (et son rayonnement international va booster le portefeuille clients de l'entreprise), ainsi qu'à mettre en œuvre des processus internes efficaces et à construire un projet d'entreprise.

Cas de ISO 19011

ISO 19011 fournit des conseils sur :

- *Les principes de l'audit (SMQ, SM et/ou SME)*
- *Le management des programmes de l'audit*
- *La réalisation des audits*
- *La compétence des auditeurs*

➤ *1.2.4.3.3. Obtention des Normes ISO 9001*

Pour acquérir ou avoir une certification ISO 9001:

- il faut la préparer pendant une bonne période (une année par exemple) en évaluant son périmètre d'action.
- Il faut ensuite savoir s'auto-évaluer et étudier parfaitement les caractéristiques de cette norme.
- Il faut ensuite savoir le traduire et l'interpréter par rapport à ses critères et à son référentiel;
- Il faut nécessairement monter un plan d'action pour établir des éléments de preuves tout en sachant s'entourer d'un consultant externe si c'est nécessaire et qui interviendra sur le système de management de la Qualité en réalisant un audit blanc afin de s'auto-évaluer avant l'audit de l'organisme certificateur.

➤ *1.2.4.3.4. Structure et Caractères des Normes*

La structure des normes ISO comporte :

- des Chapitres introductifs (1,2,3)
- des Principes de l'audit (4)
- le Management d'un programme d'audit (5)
- les Activités d'audit (6)
- la Compétence et évaluation des auditeurs (7)

1.2.4.4. Structure des Normes: Cas de ISO 9001

La norme ISO 9001 est structurée en dix sections. Les trois premières présentent la norme. Les sept suivantes contiennent les éléments requis pour mettre en place un système qualité (QMS).

Section 4: Contexte

Section 5: Direction (au niveau des dirigeants)

Section 6: Planification

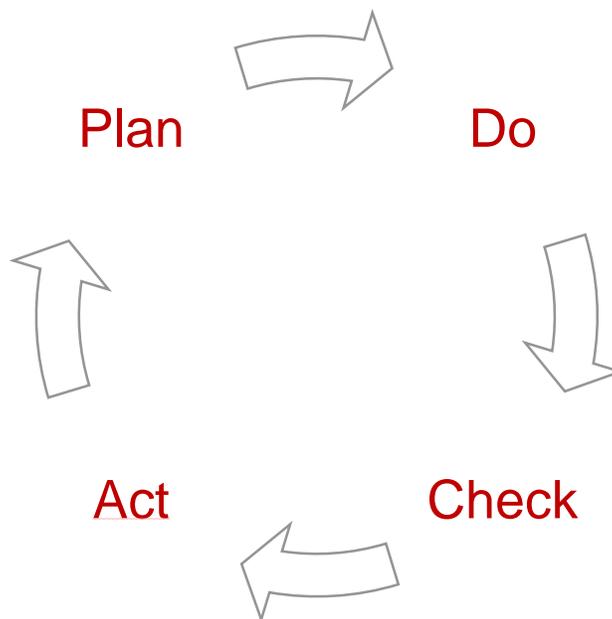
Section 7: Support

Section 8: Opération

Section 9: Évaluation des Performances

Section 10: Améliorations

Ces sections sont basées sur un cycle Planifier – Faire – Vérifier – Agir, qui utilise ces éléments pour mettre en œuvre les changements dans les process de l'entreprise et maintenir les améliorations des process.



1.2.4.5. Qualité et Evolution pour l'Audit

La norme ISO 9000 définit la *qualité* comme « l'aptitude d'un ensemble de caractéristiques intrinsèques à satisfaire des exigences ».

Dans la pratique, la *Qualité* se décline sous deux formes:

La *Qualité externe*: c'est lorsqu'un produit ou un service donné répond parfaitement aux besoins et attentes des clients.

1.2.4.6. Autres Référentiels d'Audit Logistique

Les autres types de Référentiels d'Audits les plus utilisés dans la mesure des performances logistiques sont:

- *SCOR* : un référentiel normatif qui contient les lignes directrices en matière d'audit logistique (*Référentiel mondial des processus de logistique*)
- le Référentiel de l'*ASLOG* : Évaluation de l'aptitude à la performance logistique
- *Wight d'Oliver* : est une liste de contrôle pour atteindre l'excellence;
- *EVALOG*: développé par les constructeurs et les équipementiers de l'automobile. Un guide d'évaluation commun aux fournisseurs et aux clients du secteur, et utilisé dans les industries
- l'*APICS*,
- l'*ELA*
- *etc.*

La plupart de ces référentiels sont composés de 200 questions articulées autour d'une dizaine d'axes : *Vente, Logistique aval, Production, Logistique amont, Achat, Management et planification, Stockage et maintenance, Stratégie, Transport et entreposage, Intégration des nouvelles technologies et Démarche de progrès permanent.*

CHAPITRE 2

MESURE DE LA PERFORMANCE LOGISTIQUE ET DES TRANSPORTS

SECTION 2.1. LA PERFORMANCE LOGISTIQUE ET DES OPÉRATIONS DE TRANSPORTS

2.1.1. Notion et Approche de la Performance Logistique

Si le système logistique a pour objectif d'atteindre un niveau de service donné pour un coût minimum, ce niveau de service devient alors la performance logistique.

2.1.1.1. Concept et Définition de la Performance Logistique

La performance correspond en effet les caractéristiques suivantes:

- **Une Réponse optimale au client** (délais et exigences) = ECR Efficient Consumer Response ;
- **Une Variabilité minimale** : coopérations logistiques et utilisation des TIC (éviter les retards) ;
- **Un Stock minimum** : réduire les stocks, maîtriser les coûts logistiques sans sacrifier le niveau de service client ;
- **Une Consolidation des transports** : optimiser les volumes transportés (massification)
- **Une Qualité** : Total Quality Management.

La *performance logistique* nécessite toutefois une efficacité et une fiabilité dans les services et dans toutes les opérations.

La performance logistique est une mesure de rapport entre le service fourni et les ressources consommées.

Une logistique performante assure la satisfaction du client en consommant moins de ressources.

2.1.1.2. Performance, Efficacité, et Efficacité

Le but de la performance est le résultat chiffré obtenu dans le cadre d'une compétition.

Au niveau de l'entreprise, la Performance exprime le degré d'accomplissement des objectifs poursuivis. C'est-à-dire une entreprise performante doit être à la fois efficace et efficace.

La performance se mesure par la comparaison entre les objectifs fixés par la direction d'une entreprise ou définis par un groupe ou encore d'une organisation et les résultats obtenus en

utilisant au mieux les moyens attribués et en respectant des impératifs de délais et de qualité.

L'efficacité logistique : L'efficacité est le rapport « Efficacité / Coût ». Elle désigne le fait de réaliser un objectif avec le minimum de moyens engagés possibles.

Elle ne doit pas se confondre avec l'efficacité qui ne mesure que l'atteinte d'un objectif sans précision des moyens utilisés.

Les principes de l'efficacité industrielle et logistique font appel:

- *aux économies d'échelle,*
- *à la standardisation des produits et des processus,*
- *à l'automatisation des opérations,*
- *à l'amélioration de la visibilité,*
- *à l'organisation en flux, aux systèmes tirés*

2.1.1.3. Les Quatre (04) Leviers de Performance Logistique de performance

Selon le Supply Chain Meter, les 4 leviers logistiques qui sont pris en compte sont :

- *La fiabilité logistique*
- *L'efficacité logistique*
- *La réactivité logistique*
- *L'éco-logistique*

La **fiabilité logistique** : taux de service client, taux de respect des procédures, etc.)

L'**efficacité logistique** : taux de remplissage des véhicules, etc.)

La réactivité logistique : rotation des stocks, etc.)

L'éco-logistique (consommation d'énergie, nombre de tonnes de CO₂ émis par les plateformes logistiques et de transport, etc.).

2.1.2. Les 07 RIGHTS de Performance Logistique

2.1.2.1. Les CINQ (05) Leviers de Performance de la Productivité et de la Croissance Logistique

Leviers de Productivité

1. Réduction des Coûts
2. Rotation des Stocks
3. Amélioration de la Visibilité
4. Collaboration Logistique et Mise en Œuvre des TIC
5. Mutualisation des Entrepôts et des Transports

Leviers de Croissance

1. Qualité de Service et Personnalisation
2. Réduction du Time-To-Market
3. Réactivité et Flexibilité
4. Externalisation Logistique
5. Maîtrise des Flux Internationaux

2.1.2.2. Les 7R (7 RIGHT) de la Performance logistique fondamentale et globale

Un système logistique a pour objectif d'atteindre un niveau de service donné pour un coût minimum. On appelle donc ce niveau de service *la performance logistique*.

Elle est à cet effet caractérisée par les «7Rs » ou SEVEN RIGHTS (*The right product, in the right quantity, and the right condition, at the right place, at the right time, for the right customer, at the right cost*). C'est à dire :

- **ECR Efficient Consumer Response** (Une Réponse optimale au client) : délais et exigences
- **Variabilité minimale** : Coopérations logistiques et utilisation des TIC pour éviter les retards
- **Stock minimum** : réduire les stocks, maîtriser les coûts logistiques sans toutefois sacrifier le niveau de service client
- **Consolidation des transports** : optimiser les volumes transportés (massification)
- **TQM, Total Quality Management** : c'est à dire la mesure de la Qualité

Les sept R qui constituent les règles d'or, permettent de mesurer la performance logistique et de dynamiser la gestion du supply chain.

Dans cette perspective que le principe et réajustement du « Right time » ou « Juste-à-temps » va connaître une mise en application et modifier la place de la logistique dans l'entreprise, les industries et même dans les administrations.

2.1.3.3. Les dimensions de la performance logistique

Mesure de la performance : évaluation de la performance de la chaîne logistique :

- **Choix d'indicateurs internes** : gestion des actifs, coûts, service client, productivité et qualité.

- **évaluation du processus supply chain** : mise en place d'indicateurs le long de la chaîne logistique ;
- **benchmarking** : comparaison des mesures et des processus avec les capacités des meilleurs.

La gestion d'un service logistique qu'il soit de soutien, de production ou de distribution, demande la définition et le suivi d'indicateurs.

2.1.3. Les Indicateurs de Performance Globale Logistique

Les indicateurs de mesure et de contrôle de la performance supply chain et logistique sont fondamentalement liés aux objectifs qui ont été assignés à ces fonctions et à leur organisation.

2.1.3.1. Approche sur les indicateurs de performance

Les indicateurs de mesure et de contrôle de la performance supply chain et logistique sont fondamentalement liés aux objectifs qui ont été assignés à ces fonctions et à leur organisation.

C'est la raison pour laquelle nous avons fait le choix de positionner la question des indicateurs de performance à ce stade. Au-delà des indicateurs liés à la performance, un certain nombre d'indicateurs descriptifs sont également très utiles tels que :

- les volumes,
- les saisonnalités,
- le nombre de points de livraison dont certains sont utiles à suivre en tant que variables explicatives ou inductrices Exemple: *Niveaux de coûts ou de stock.*

Toutefois, nous nous focaliserons dans ce cas précis sur les indicateurs de performance et mentionnerons lorsque cela est utile les indicateurs explicatifs principaux.

Qu'appelle-t-on alors un indicateur de performance?

➤ 2.1.3.1.1. Définition sur les indicateurs

Un **indicateur** est un événement, un fait mesurable et déterminé par *un calcul* qui identifie de façon qualitative ou quantitative une *amélioration* ou une *dégradation* du comportement du procédé soumis à examen au regard d'objectifs stratégiques.

Il faut retenir de cette définition la mention d'objectifs stratégiques et de calcul. Un indicateur de performance est lié à des objectifs stratégiques

Les indicateurs de performance qu'a besoin l'entreprise pour pouvoir mesurer toutes les bases des chacune des activités peut avoir sur les autres au sein de l'entreprise.

➤ 2.1.3.1.2. Typologie des Indicateurs de Performance

Quels sont en effet ces indicateurs de performance qu'on veut mettre dans la main dans l'entreprise et qu'on veut mesurer.

Si on regarde, évidemment il y a plusieurs sortes d'indicateurs de performance qu'on peut avoir. Lesquels ?

Il y a deux grands types :

- **les indicateurs de performance de résultats et**
- **les indicateurs de processus.**

Pourquoi la différence.

- **les Indicateurs de Performance de Résultats (IR)**

Comme une production par exemple, où on peut parler de manufacture de meubles par exemple qui produits des chaises, des tables.

Si on veut avoir des résultats, on pourrait dire que cette entreprise est capable de produire 5000 ou 10000 tables par jours. Cela, est un résultat.

- **les Indicateurs de Processus IP)**

Au niveau d'un processus, c'est lorsqu'on dit par exemple dans un équipement précis, on ait entrain de fabriquer le dessus de la table ou des pieds de la table, on a rendu 20 ou 30% de l'activité *mining*, c'est donc le processus c'est lorsqu'on le fait, c'est-à-dire ce qui est en cours d'accomplissement, et lorsqu'on l'accompli il donne le résultat. Et donc le résultat, c'est lorsqu'on a terminé.

Et pourquoi donc cela ? Justement parce que l'entreprise a besoin des stratégies pour atteindre des objectifs.

En effet, la plupart des entreprises fixes des stratégies à travers des outils qu'on appelle les budgets.

Ce sont des stratégies avec la fabrication des pieds ou des mains des chaises ou des tables, ce sont des stratégies avec des résultats. Donc on va mettre à la stratégie des indicateurs qui nous permettent de diagnostiquer : **Familles de chaque type d'indicateurs.**

➤ 2.1.3.1.3. Familles de la Typologie des Indicateurs de Performance

Quels sont en effet ces indicateurs

Donc un indicateur sert à mesurer la différence entre le **réel** et les **objectifs** qu'on tend à obtenir.

Et dans ces indicateurs, on peut avoir des indicateurs de résultats et des indicateurs de processus et dans chacun de ces indicateurs on a trois (3) grandes familles d'indicateurs.

- **La famille des indicateurs de stratégie (stratégiques) .**
- **La famille des indicateurs tactiques :**
- **La famille des indicateurs opérationnels**

En effet, au sein de chacune des familles on va mettre les deux types d'indicateurs les **IR** et les **IP**.

2.1.3.2. La famille des Indicateurs de stratégie (stratégiques)

si on veut atteindre une stratégie par exemple dans un processus de campagne de marketing et de vente, c'est-à-dire pour une campagne de vente qui va durer un mois, on veut augmenter les ventes de 10%.

C'est une stratégie, mais à on va mettre des indicateurs précis, par vente, par produit, par territoire et ses indicateurs vont nous dire si on atteint notre stratégie.

2.1.3.3. La famille des Indicateurs Tactiques :

Dans les tactiques, c'est lorsqu'on veut atteindre les résultats sur le coût et pour établir les relations continues. Donc à l'intérieur de l'entreprise, on va employer des indicateurs pour améliorer des chaises, des tables lorsqu'il s'agit de faire le montage d'une machine ou de préparer une machine pour une nouvelle production.

C'est en ce moment à qu'on prend un indicateur de tactique et on dit voici : pour ce type de chaise ou meuble ça prend tel temps ou durée.

On pour cela on utilise des méthodes qu'on appelle **SMAD** pour améliorer le temps de ce meuble ou produit. Un fois améliorée, on va mettre ces **indicateurs de résultats IR** et de **processus IP** dans la famille des indicateurs tactiques et voir la relation.

2.1.3.4. La famille des Indicateurs Opérationnels

Pour la fabrication, voir si pour le dessus d'un table prend 30 minutes mais aussi on va voir combien de temps cela prend et pour les admirations qu'on peut apporter sur l'opération.

Qu'est-ce que nous remarquons ?

2.1.3.5. Les Indicateurs intelligents ou SMART

En effet, au sein de l'entreprise, on les trois grandes familles d'indicateurs et au sein de chacune des familles on va mettre les deux types d'indicateurs les **IR** et les **IP**.

Toutefois, il faut se rappeler toujours qu'un indicateur de performance doit être toujours intelligent. C'est-à-dire il faut qu'il soit absolument SMART.

S = Spécifique,
M = mesurable,
A = Atteignable,

R = raisonnable,
T = Temporel

2.1.4. Les Indicateurs Clés de Performance

Les indicateurs de mesure et de contrôle de la performance supply chain et logistique sont fondamentalement liés aux objectifs qui ont été assignés à ces fonctions et à leur organisation.

2.1.4.1. Les Indicateurs Clés de Performance (KPIs)

La signification de l'acronyme KPI, est le terme couramment utilisé pour désigner les « *Indicateurs clés de performance* ».

Cependant, en pratique, qu'est-ce que cela signifie ?

Les *indicateurs clés de performance* (KPI) sont des outils de gestion largement utilisés par les entreprises du monde entier pour mesurer et évaluer les performances de leurs processus et les gérer de manière la plus efficace et la plus efficiente possible, afin d'atteindre les buts et objectifs préalablement définis par l'entreprise.

Ainsi, ce sont des outils qui font partie d'un processus plus vaste de suivi et d'amélioration des processus, et donc, d'aide à la gestion d'entreprise.

2.1.4.2. Les Quatre (04) Types d'Indicateurs Clés de Performance (KPIs)

Les 4 principaux types d'indicateurs clé de performance (KPI) sont:

- Les indicateurs de performance de type capacité;
- les indicateurs de performance de type stratégique;
- Les indicateurs de performance de type qualité;
- Les indicateurs de performance de type productivité

2.1.4.2. Les Quatre (04) Types d'Indicateurs Clés de Performance (KPIs)

➤ ***Indicateurs de performance de productivité***

Cet indicateur met en relation l'utilisation des ressources de l'entreprise et le nombre de livraisons effectuées par le processus au cours d'une période donnée. Il est essentiel que les indicateurs de performance de la productivité soient accompagnés d'indicateurs de performance de la qualité. Après tout, il est inutile de produire beaucoup, si la qualité du produit en fin de processus est en dessous des besoins et des désirs des clients.

➤ ***Les Indicateurs de performance de qualité***

Ils sont utilisés pour détecter rapidement les produits ou services livrés ne correspondant pas au standard de qualité ou, pour identifier les écarts subis par le processus lors de son déroulement. Ils sont obtenus en comparant le nombre total de produits en fin de processus avec le total de produits en fin de processus sur lesquels aucun écart ou défauts ne peut être relevé. Il est donc important ici de mesurer la perception des clients finaux sur les produits ou services livrés et de déterminer s'ils sont satisfaits ou non.

➤ **Indicateurs de performance de capacité**

Chaque processus a une limite et notamment temporelle. Il existe, en effet, une quantité maximale de produits ou de services pouvant être livrés sur une période donnée.

➤ **Indicateurs de performance stratégiques**

Ces indicateurs renvoient à des objectifs plus larges et notamment liés à la planification stratégique des activités. Ils montrent la vision de l'entreprise sur son activité dans le futur et sont ainsi liés à des facteurs clés de succès.

2.1.4.7. Les Indicateurs de Performance et Référentiels

Ces indicateurs seront sélectionnés et utilisés conjointement au référentiel choisi précédemment. Le référentiel est indispensable, car il va permettre **la construction de vos KPIs** et leur découpage au sein des différents niveaux d'organisation de votre entreprise.

Le référentiel de l'ASLOG par exemple, repose sur 8 indicateurs d'évaluation de la performance logistique :

- taux de fiabilité des prévisions de vente
- taux de fiabilité des prévisions d'achat
- taux de service fournisseurs et Sourcing
- taux de service client
- taux de réclamations
- coût logistique
- taux de service production interne
- taux de rotation des stocks

2.1.4.7.2. Choisir des indicateurs adaptés

Les KPIs peuvent être de trois types :

- financiers (coût logistique, etc.)
- liés au marché (satisfaction client, etc.)
- liés à l'organisation (surface de stockage, etc.)

L'important est surtout de bien les choisir. Pour ce faire, ces derniers doivent être en lien avec les objectifs stratégiques de l'entreprise.

De plus, ils ne doivent pas être trop nombreux pour rester pertinents.

2.1.5. Les indicateurs et Critères de Qualité de la Logistique

2.1.5.1. Les Critères de Qualité de la logistique

Selon la norme Afnor NF X 50-120, la qualité est l'ensemble des propriétés et caractéristiques d'un produit ou service qui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés ou implicites.

La gestion d'un service logistique qu'il soit de soutien, de production ou de distribution, demande la définition et le suivi d'indicateurs qui permettent :

- *de déterminer l'état d'un service à un moment ou pendant une période donnée ;*
- *de fixer des objectifs et de suivre les évolutions.*

Parmi ces indicateurs, certains expriment :

- *la qualité des services logistiques rendus ;*
- *le coût de ces services ;*
- *les moyens mis en oeuvre et leur performance*

De toute façon, aucun indicateur n'est neutre : de par son existence même, il induit des comportements.

Il est donc très important d'étudier avec beaucoup de soin les indicateurs de qualité logistique que l'on veut utiliser en fonction des objectifs que l'on donne à leur recueil et à leur suivi.

Mais ces indicateurs peuvent être aussi des éléments contractuels entre fournisseurs et acheteurs, transporteurs et chargeurs, etc. ou même entre les différentes directions d'une entreprise.

Il n'est pas possible ni souhaitable d'énumérer ici tous les indicateurs possibles de la qualité de l'action logistique sous ses différentes formes :

- *La gestion des stocks, transports, FMDS, maintenance, gestion de production, etc. Nous en avons décrit quelques-uns en cours de route. On trouvera en outre tous les indicateurs de gestion des différents services concernés.*
- *La multiplication des benchmarks logistiques ces dernières années a montré qu'il était extrêmement difficile de rapprocher ces indicateurs d'une entreprise à l'autre.*

Les bases de calcul sont le plus souvent différentes.

Ces exemples permettront de mieux se rendre compte de ces difficultés de comparaison, ce sont :

- *Le Pourcentage de coût d'un service logistique*
- *Le taux de service logistique*

- *Les délais*
- *Le coût des stocks*

2.1.5.2. Le Pourcentage de coût d'un service logistique

Le pourcentage de coût logistique est un indicateur important car il permet de mesurer en permanence l'évolution du coût de la logistique par rapport à la valeur des produits qui transitent dans le système logistique et également de se comparer à d'autres entreprises pour déterminer l'avantage ou le désavantage compétitif qu'apporte l'organisation logistique par rapport à la concurrence.

2.1.5.3. Le Taux de Service Logistique

L'expression « *taux de service* » ou *taux de qualité de service* est assez ambiguë. Mais on le désigne comme le pourcentage choisi pour déterminer le coefficient de calcul du stock de sécurité.

C'est un pourcentage qui exprime la probabilité pour que, dans un système de réapprovisionnement à point de commande, l'on n'ait pas de rupture de stock pendant la période de réapprovisionnement

L'expression « *taux de qualité de service* » peut d'ailleurs correspondre à un indicateur mixte faisant la synthèse de plusieurs indicateurs de service.

Ce taux est défini assez souvent comme *le ratio du nombre de commandes livrées conformes au besoin exprimé par rapport au nombre total de commandes reçues, sur une période donnée* ou le même ratio appliqué au nombre de lignes de commandes.

2.1.5.4. Les délais

Le délai se définit comme le temps s'écoulant entre la demande du client et la réception du produit commandé.

Dans l'entreprise, industrielle ou non, pour l'utilisateur, il est plus souvent perçu comme le temps entre la constatation du besoin et le moment où il peut commencer à l'utiliser.

Cet écart intègre des opérations réalisées par le fournisseur (préparation de la commande, expédition, etc.) mais également des tâches internes (constatation du besoin, contact avec le service Achats, passation de la commande, puis réception et contrôle).

2.1.5.5. Le Coût des Stocks

Ces charges financières se justifient par l'acquisition des locaux de stockage ; l'achat du matériel de travail, l'achat et l'entretien des stocks.

- *Les Coûts de Constitution des Stocks*
- *Les Coûts d'entretien des stocks*

2.1.6. Les Référentiels d'évaluation de Performance Logistique

Il est très important d'étudier avec beaucoup de soin les indicateurs de qualité logistique que l'on veut utiliser en fonction des objectifs que l'on donne à leur recueil et à leur suivi. Pour se faire, plusieurs méthodes et référentiels existe pour mesurer la performance logistique. Ce sont :

- *Les Méthodes de benchmarking*
- *L'indice de performance logistique de la Banque mondiale*
- *Les autres normes et référentiels applicables*

2.1.6.1. Méthodes de benchmarking

Il est évident, et ces exemples l'auront confirmé, que le benchmarking logistique, comme tous les benchmarkings, demande des normes pour rendre les comparaisons possibles.

On a donc vu se développer depuis quelques années des méthodes diverses destinées à analyser l'état de la logistique dans une entreprise en la comparant à d'autres.

On en citera seulement trois parmi les plus connues, :

- *la méthode SCOR ;*
- *le questionnaire de l'ASLOG ;*
- *le référentiel EVALOG ;*
- *le modèle WCL ;*
- *la méthode de Gartner.*
- *le questionnaire de l'ASLOG ;*

L'ASLOG a bâti un référentiel logistique qui a pour vocation à améliorer les performances logistiques des entreprises par des mesures et d'actions de progrès.

Les chapitres du référentiel logistique ASLOG (140 questions orientées supply chain) sont les suivants :

- ✓ *Management, Stratégie et Planification*
- ✓ *Conception et Projets*
- ✓ *Approvisionner*
- ✓ *Produire*
- ✓ *Déplacer*
- ✓ *Stocker*
- ✓ *Vendre*
- ✓ *Retour et Après vente*

- ✓ *Indicateurs de pilotage*
- ✓ *Progrès Permanent*

- **Le modèle WCL (World Class Logistics) de Michigan State University**

Ce modèle a pour objectif d'évaluer une entreprise quant à sa logistique à partir d'un questionnaire de 68 questions. Le modèle comprend quatre domaines de compétences divisés chacun en « capacités » (Cotten et al., 2000).

Positionnement stratégique : choix d'orientations stratégiques et structurelles pour optimiser les opérations logistiques

Intégration : moyens mis en place pour synchroniser l'ensemble de la chaîne logistique

Réactivité : capacité à conserver une adéquation entre la performance de l'entreprise et l'adaptation aux besoins du client.

Mesure de la performance : évaluation de la performance de la chaîne logistique

2.1.6.2. L'Indice de performance logistique de la Banque mondiale

La Banque mondiale produit chaque année un indice de performance logistique de chaque pays. C'est une approche très originale et très utile dans une logique d'investissements étrangers.

La **note globale de l'indice de performance de la logistique** reflète les perceptions relatives à la logistique d'un pays basées sur

- *l'efficacité des processus de dédouanement,*
- *la qualité des infrastructures commerciales et des infrastructures de transports connexes,*
- *la facilité de l'organisation des expéditions à des prix concurrentiels,*
- *la qualité des services d'infrastructure,*
- *la capacité de suivi et de traçabilité des consignations et*
- *la fréquence avec laquelle les expéditions arrivent au destinataire dans les délais prévus.*

L'indice va de 1 à 5 et la note la plus élevée représente la meilleure performance.

Les données de l'indice sont tirées des enquêtes sur l'indice de la performance de la logistique réalisées par la Banque mondiale en partenariat avec des institutions universitaires et internationales ainsi que des sociétés privées et des personnes actives sur le marché de la logistique internationale.

En 2012, le haut du classement était occupé par Singapour, Hong-Kong (Chine), la Finlande, l'Allemagne et les Pays-Bas.

2.1.7. Les Indicateurs de Performance Logistique en fonction du Mode de Transports

2.1.7.1. Indicateurs de performance en Transports maritimes

Le **transport de marchandises par voie maritime** possède lui aussi des problématiques qui lui sont propres. Ces dernières sont liées à la question du **transit** via différentes plateformes logistiques, port ou quais de chargement.

Les **indicateurs de performance maritimes** peuvent être les suivants :

- *Le volume de conteneurs gérés chaque mois ou année*
- *Le nombre de conteneurs gérés par chaque collaborateur*
- *La différence moyenne entre les horaires prévus et les horaires réels (pour les départs et les arrivées)*
- *Coût moyen de dédouanement par déclaration*

Ainsi, les **indicateurs supply chain** concernant la **logistique maritime** portent plus spécifiquement sur les questions du transit de conteneurs et des douanes.

2.1.7.2. Indicateurs de performance en Transports Routiers

Pour les **entreprises de transport routier de marchandises**, la problématique principale se concentre sur l'utilisation de la flotte de véhicules ainsi que la consommation en carburant.

Ces deux éléments conditionnent en grande partie le **coût des transports** effectués par la route. Cependant, les indicateurs de performance du secteur routier peuvent être très nombreux. Ce sont pour la plupart :

- *Consommation de carburant pour 100 km*
- *Niveau de service par véhicule*
- *Niveau de service par chauffeur*
- *Taux de remplissage des véhicules*

S'ajoutent à cela les indicateurs liés aux retards ou aux litiges. En fonction de l'activité de votre entreprise, certains indicateurs peuvent vous sembler plus pertinents.

2.1.7.3. Indicateurs de performance en Transports Aériens

pour le **mode de transport aérien**, les KPIs pourront être les suivants :

- *Nombre d'expéditions*

- *Poids moyen du chargement*
- *Retard moyen par avion*

2.1.8. Analyse des Indicateurs Logistiques : Numérisation de la collecte des KPI

2.1.8.1. Analyse des Indicateurs Performance Logistique de performance

Une fois que la liste des KPIs pertinents pour votre activité est dressée, il faut passer à la phase **d'analyse des données**.

Sur quels indicateurs de performance doit-on se focaliser ?

En premier lieu, il faut resserrer votre attention sur les KPIs vraiment essentiels. Comme nous l'avons dit, cela dépend de votre activité et des modes de transport.

Cependant, certains indicateurs dans les Tableaux de Bord sont réputés pertinents. Prenons l'exemple du transport routier. Dans ce cas, vous devez vous focaliser sur *4 KPIs* en particulier :

- *La consommation en carburant des véhicules*
- *La distance parcourue à vide / la distance parcourue en charge*
- *La durée de chaque trajet effectué*
- *Les temps de service de vos chauffeurs*

Tous ces éléments sont pertinents, car facilement quantifiables. De plus, en fonction des résultats, vous pourrez aisément agir pour améliorer les performances. Si, par exemple, les trajets sont trop longs, il est nécessaire de revoir les itinéraires de tournées pour optimiser ses marges.

Mettre en place un tableau de bord

Les données du tableau ne devront pas se baser uniquement sur des moyennes, car cela risquerait de mal orienter vos décisions. Par conséquent, pensez à ajouter au tableau de bord l'écart-type correspondant. Ceci rendra les données plus pertinentes.

Ensuite, votre tableau de bord ne doit pas être réalisé sous Excel ou autre logiciel de tableur. Ce type de logiciels ne convient pas pour un **suivi d'activité de transport**. En logistique, ces tableaux sont des outils de Business Intelligence qui nécessitent le plus grand soin. C'est la raison pour laquelle il faut opter pour des solutions permettant d'accéder en temps réel aux informations.

SECTION 2.2 – TRAÇABILITÉ COMME OUTIL D'UN AUDIT ET MESURE DE LA PERFORMANCE DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE ET DES TRANSPORTS

2.2.1. Enjeux et Concept de la Traçabilité dans la Chaîne

Dans l'organisation de la Chaîne logistique, il est de plus en plus question de procéder à des rappels ou à des retraits de produits suivant le processus de la chaîne logistique de distribution. Bien que non limités, ceux-ci peuvent concerner entre autre un rappel de véhicules initié par le constructeur, l'acheminement de bagages dans un aéroport, le trafic en temps réel sur un réseau routier, la possibilité de localiser le colis d'une commande passée sur Internet ou le retrait de la vente d'un fromage infesté de salmonelles par exemple, etc. Voici en effet des applications différentes de la traçabilité.

L'essor du concept de traçabilité peut trouver ses origines notamment dans la crise qu'a connue la filière bovine et dans celle rencontrée au sujet des produits de santé. Ces différentes crises ont ainsi été l'occasion d'une appréhension par le droit de cette notion.

Toutefois, la traçabilité s'impose à cause des raisons mises en avant et liées non seulement à la maîtrise des opérations de la logistique globales et des transports mais aussi pour la sécurité et l'exécution.

2.2.1.1. Enjeux multidimensionnels de la Traçabilité dans la Logistique et le Transport

La traçabilité offre également l'avantage de pouvoir intervenir en amont de la distribution en permettant par exemple de contrôler la qualité du produit depuis l'origine de ses matières premières. Ce qui autorise une nette diminution des coûts de non qualité intervenant traditionnellement sur les produits finis.

Toutefois, la traçabilité n'a pas d'enjeux en tant que telle (hors secteurs réglementés). Les enjeux sont liés à son utilisation à des fins de sécurité ou d'exécution.

Parmi ces enjeux, on peut distinguer *les enjeux juridiques, économiques, commerciaux, etc.*

2.2.1.1.1. Enjeux juridiques

On trouve surtout dans les domaines réglementés. Dans tous les cas, la responsabilité de l'entreprise est engagée au travers de ses produits. Leurs déficiences et leurs conséquences seront donc à sa charge, en plus de la garantie légale. Tracer permet de circonscrire un problème pour en réduire l'impact.

2.2.1.1.2. Enjeux économiques

La plupart des enjeux économiques de la traçabilité, consiste à la performance économique des opérations. Ces enjeux concernent :

- L'amélioration des performances de l'entreprise grâce à la meilleure visibilité sur les opérations apportée par la traçabilité.
- Les coûts liés aux incidents éventuels.
- Les coûts liés aux alertes (retrait ou rappel, réparation ou destruction, avoirs, pénalités infligées par les partenaires, procès éventuels...).
- Les coûts de production du lot (matières mises en oeuvre, coûts salariaux...) non couverts par des recettes.
- Les coûts d'assurance liés au risque présenté par l'entreprise. Ils sont donc impactés directement par:
 - ✓ l'incapacité manifeste de l'entreprise à contrôler sa traçabilité, -des incidents mal ou non maîtrisés.

Les coûts de maintenance ou de service après-vente, car la traçabilité permet de connaître les pièces, les interventions passées... Elle aide donc à prendre de meilleures décisions. Mieux vaut envoyer le bon technicien au premier coup, avec les bonnes spécifications du produit et avec la bonne pièce, que de devoir prendre en charge plusieurs interventions dues à une mauvaise information.

2.2.1.1.3. Enjeux commerciaux

Les enjeux commerciaux se portent sur la certains aspects de marques parmi lesquels on trouve :

- La capacité à prouver les allégations de l'entreprise (origine des produits, éthique, développement durable, OGM, empreinte environnementale...).
- Une dégradation de l'image en cas d'alerte mal ou pas maîtrisée.
- La perte de compétitivité face à:
 - ✓ *des concurrents qui offrent de meilleurs services grâce à la traçabilité (suivi en temps réel de commande, possibilité de localiser un produit),*
 - ✓ *des clients qui attendent la traçabilité comme un composant basique de l'activité industrielle et logistique de leur fournisseur ou prestataire.*
 - ✓ *Un risque de pertes de marchés face à des clients imposant la traçabilité.*
 - ✓ *Un risque de pertes de marchés face à des clients imposant la traçabilité.*

La traçabilité devient un fondamental du commerce. Faire sans elle permet des économies à très court terme mais peut, à moyen ou long terme :

- *se traduire par des coûts très élevés pour traiter les incidents,*

- *compromettre la viabilité globale de l'entreprise (image et marge),*
- *menacer les débouchés de l'entreprise (perte de compétitivité).*

2.2.1.1.4. Enjeux spécifiques de traçabilité

Au niveau des enjeux spécifiques de traçabilité, il s'agit :

- pour respecter la réglementation et dissuader les pratiques illégales ou négligentes,
- Pour garantir un approvisionnement éthique,
- pour assurer la transparence des entrées et sorties des produits
- pour déterminer les responsables lors de problèmes sanitaires, environnementaux, techniques ou mécaniques,
- pour attribuer les responsabilités en cas de problèmes et dissuader les pratiques sournoises,
- pour améliorer les flux logistiques (information, administratifs, physiques)
- pour optimiser la sécurité mécanique, financière, d'usage technique, sanitaire des produits
- pour maîtriser la démarche qualité, prévenir les rappels,
- Pour minimiser les dommages
- pour assurer la sécurité des consommateurs ou/et des utilisateurs et renforcer leur confiance

2.2.1.2. Intérêts de la traçabilité pour les entreprises

Elle contribue à entretenir la position concurrentielle de deux manières :

- La maîtrise du fonctionnement réel de l'entreprise grâce à l'information détaillée et en temps réel sur ce qui se passe réellement ; par opposition aux plans et aux processus théoriques. L'amélioration du service client en découle inévitablement. Cela aide aussi à valider la tenue des engagements pris (règles éthiques, développement durable...).
- L'optimisation du fonctionnement par l'exploitation et l'analyse des informations détaillées collectées:
 - ✓ *Indicateurs de performance (coûts, ratios de productivité, ratios de consommation de ressources).*
 - ✓ *Résolution des problèmes, anomalies, inefficiences (temps morts, ruptures de charges inutiles...).*

2.2.1.3. Définition de la traçabilité

La traçabilité est une procédure visant à suivre automatiquement un produit ou un service depuis sa naissance jusqu'à sa valorisation finale. C'est la capacité de retracer, à travers

toutes les étapes de la production, de la transformation et de la distribution, le cheminement d'une denrée alimentaire, d'une pièce, d'un article ou simplement d'un produit.

Elle est définie par la norme NF EN ISO 8402 comme « *l'aptitude à retrouver l'historique, l'utilisation ou la localisation d'une entité au moyen d'identifications enregistrées* ».

En résumé, la traçabilité est la « Capacité à mettre en œuvre des outils et méthodes d'indentification depuis la naissance d'un produit et permettant de suivre un produit de sa conception en passant par sa mise en disponibilité sur un marché ou un lieu donné jusqu'à sa fin de vie » N. Essoh (2013).

La traçabilité se réfère au recueil d'informations à chaque étape d'un processus afin d'en tracer les événements tels que le suivi d'activité, l'horodatage, la phase de production, etc.

La traçabilité donne donc une information sur des événements passés. Elle devient dans ce cas outil d'audit et de performance.

2.2.2. Objectifs et Finalités de la Traçabilité dans la Chaîne Logistique et des Transports

2.2.2.1. Les Observations Fondamentales et Finalités de la Traçabilité

La traçabilité articule plusieurs observations essentielles : Ce sont :

- **Un sujet** : l'entité (objet, composant, lot, unité logistique, commande, opération, personne, flux, véhicule...).
- **Une action** : l'utilisation (mouvement, prélèvement, assemblage, traitement, destruction, etc.).
- **Un lieu** : la localisation (silo, parcelle, rack d'entrepôt, atelier, machine, chaîne de production, route, etc.).
- **Un moment** : l'instant (heure, jour, etc.).
- **Une cohérence** : l'historique (l'enchaînement des moments : le «avant» et le «après»).

L'ensemble des informations enregistrées permet de disposer d'une connaissance détaillée immédiate ou après coup, pour supporter l'analyse, la prise de décision, le contrôle, etc.

2.2.2.2. Les Principes de base de la traçabilité

Les principes de base de la traçabilité consistent à :

- identifier (Produits / Lots / Unités d'expédition)
- gérer les liens (Entre produits fabriqués, reçus et expédiés)
- enregistrer les données (liées aux produits)

- communiquer (le minimum d'informations nécessaires à la continuité de la chaîne)

2.2.2.3. Objectifs de la traçabilité

De manière générale, la traçabilité sert plusieurs objectifs, qu'il s'agisse de la sécurité, de la loyauté des informations délivrées entre opérateurs économiques ou aux consommateurs. La traçabilité obéit de types d'objectifs :

Les **objectifs généraux et les objectifs spécifiques**

- **Les objectifs généraux** sont de **deux types et complémentaires** :
 - **Traquer** (track ou *tracking* en anglais) : localiser l'entité
 - **Tracer** (trace ou *tracing* en anglais) : donner une identité à l'entité et connaître les utilisations ou la composition de l'entité.

Ces deux objectifs sont complémentaires et ne s'excluent pas. **Mais faire l'un ne veut pas dire faire l'autre** : leur articulation doit donc être pensée en amont de la mise en œuvre de la traçabilité. Ce qui explique les objectifs du *tracing* qui se fait ou commence en amont depuis la naissance de l'entité ou du sujet.

2.2.2.4. Le Geofencing et Objectifs dans la traçabilité

Étant donné le caractère complexe de la traçabilité, on utilise pour certaines applications le terme de Geofencing. L'utilité du Geofencing est faite dans le cadre de la géo localisation, par exemple de colis ou de véhicules.

Le Geofencing utilise un support logiciel qui gère la traçabilité des biens, marchandises, équipements ou véhicules, mais aussi d'individus, en utilisant les méthodes d'identification courantes (codes-barres, RFID, GPS,...), et qui transmet ces informations en temps réel.

2.2.2.5. Intérêts et Importance de la Traçabilité pour les Entreprises

Elle contribue à entretenir la position concurrentielle de deux manières :

- La maîtrise du fonctionnement réel de l'entreprise grâce à l'information détaillée et en temps réel sur ce qui se passe réellement ; par opposition aux plans et aux processus théoriques. L'amélioration du service client en découle inévitablement. Cela aide aussi à valider la tenue des engagements pris (règles éthiques, développement durable...).
- L'optimisation du fonctionnement par l'exploitation et l'analyse des informations détaillées collectées:
 - ✓ Indicateurs de performance (coûts, ratios de productivité, ratios de consommation de ressources).
 - ✓ Résolution des problèmes, anomalies, inefficiences (temps morts, ruptures de charges inutiles...).

2.2.3. Processus de Tracing et Tracking dans la Traçabilité

2.2.3.1. Processus de Tracing et Tracking dans la Traçabilité

Dans le domaine de la logistique, tracing et tracking est le concept de traçabilité et de localisation d'un bien, d'une marchandise ou d'un équipement à chaque moment d'un processus de fabrication ou de transport.

Cette association des deux termes tracing et tracking est apparue au moment de l'utilisation des moyens informatiques utilisant Internet dans le domaine du transport de colis (FedEx, DHL...).

- Le **tracing** est l'action d'obtenir l'historique horodaté d'un colis.
- Le **tracking** est l'action de recherche en temps réel de la localisation de ce colis.

2.2.3.2. Opérations Objectives du Tracing et du Tracking

A quoi correspondent le tracking et le tracing?

Le **tracking** correspond à des objectifs opérationnels: suivre physiquement l'entité jusqu'à la fin de son parcours ou sa fin de vie (par exemple, pour des pièces détachées d'avion ou de produits techniques qui requièrent une maintenance régulière). Le tracking répond donc aux questions «Où» et «Quand».

Le **tracing** porte sur l'entité elle-même, c'est-à-dire : son utilisation (les entités dans lesquelles elle a été mise en oeuvre), ses caractéristiques et sa composition (les entités utilisées pour la réaliser), il sert donc à identifier l'origine de l'unité ou de l'entité ou encore d'un lot précis de produits en un mot, son identité depuis sa naissance.

Le **tracing** est qualitatif et répond aux questions «QUOI», «AVEC QUOI», «COMMENT», «PAR QUI» et «POURQUOI».

En effet, les deux *objectifs généraux* de la traçabilité répondent à des *objectifs spécifiques* dont deux finalités complémentaires : Sécurité et Exécution.

2.2.3.2.1. Objectifs pour la «Sécurité »

La Sécurité : c'est-à-dire, assurer la conformité du produit par rapport à des règles ou des contraintes. Cela sert à parer des dérives ou des anomalies, à les comprendre, à lutter contre des détournements ou des contrefaçons, à surveiller des comportements ou des pratiques, suivre le respect de la chaîne. Ainsi intervient la notion de risque Zéro pour le consommateur, c'est-à-dire :

- ✓ Prévenir le maximum de risques
- ✓ Identifier les responsables

De ce fait, **la traçabilité s'impose comme outil de maîtrise de sécurité** et qui s'impose à l'ensemble des opérateurs, à tous les exploitants de la chaîne (*Transparence et Fiabilité des informations transmises*) et qui fixe les objectifs à atteindre sans contraindre.

2.2.3.2.2. Objectifs pour l'«Exécution »

L'Exécution : c'est-à-dire contrôler le déroulement d'opérations ou d'enchaînements et la bonne fin de séquences industrielles, logistiques ou administratives.

L'exigence de traçabilité s'impose à l'ensemble des opérateurs, à tous les exploitants de la chaîne. Elle porte sur:

- ✓ *La transparence et*
- ✓ *La fiabilité des informations transmises*

Elle fixe les objectifs à atteindre sans contraindre par des moyens et spécifiquement dans la maîtrise de la sécurité.

Schématiquement on peut donc distinguer quatre cas de figure.

| Tracking | Tracing |
|--|---|
| Sécurité | |
| Suivi de la nature intrinsèque des produits (sécurité alimentaire, médicale) | Lutte contre la contrefaçon, les détournements, le marché gris |
| Exécution | |
| Suivi du respect d'engagements (éthique, normes, procédures, opérations administratives, développement durable,), de comportements, pratiques. | Pilotage et fiabilité des opérations (suivi de dossiers, produits, véhicules, commandes, livraisons...) |

Au-delà de ces principaux cas, il existe quatre (4) grandes catégories de traçabilité. Puisque la traçabilité est un support d'analyse et de prise de décision qui fournit des résultats :

- objectifs et neutres (les identifications enregistrées),
- liés et cohérents entre eux,
- exploités en lien avec des expertises, des référentiels ou de pratiques professionnelles.

Ces objectifs neutres faisant partie des objectifs spécifiques sont variés et portent à:

- *identifier l'acteur immédiatement avant et après*
- *la traçabilité comme outil de gestion de crise*
- *La traçabilité comme outil de gestion de crise*

Dans ce cas de figure, il y a deux types de responsabilités. Ce sont :

- *les responsabilités conjointe et objective*
- *l'harmonisation des procédures de retrait et/ou de rappel.*

Ce qui qualifie la traçabilité comme **outil d'information et d'étiquetage**.

Toutefois, cela implique des formes de traçabilité qui permettront de combiner la réalité.

Quelles sont donc les formes de la traçabilité ?

2.2.4. Formes de la Traçabilité : Ascendante et descendante

2.2.4.1. Formes élémentaires de Traçabilité

La traçabilité peut prendre plusieurs formes, selon que l'on utilise l'information en *instantané* (répondre à une question à un moment donné, valider un point précis) ou en *dynamique* (résoudre un problème après-coup, réaliser une analyse).

Quatre (04) formes élémentaires de traçabilité se combinent dans la réalité :

- **Tracking instantané** : localiser une entité à un instant *T*.

Par exemple, pour répondre à la question d'un client, contrôler l'avancement d'un processus ou identifier immédiatement une erreur.

- **Tracking dynamique** : reconstituer le parcours d'une entité (l'historique de ses localisations).

Par exemple, pour *valider sa bonne fin, vérifier sa conformité, identifier des anomalies, comprendre un problème* (contrefaçon, marché gris...).

- **Tracing instantané** : connaître l'utilisation en cours de l'entité.

Par exemple, pour valider le respect de règles sanitaires, de procédures de sécurité ou de spécifications techniques particulières.

- **Tracing dynamique** : reconstituer l'enchaînement des utilisations.

Par exemple, pour retrouver une erreur de préparation, un défaut dans le produit final.

Voici une illustration des formes élémentaires de la traçabilité.

Exercices :

Avec ces formes élémentaires de la traçabilité, faire et compléter un tableau de six cas (exemple).

| Cas No.1 | | | |
|---|---|--|---|
| Tracking | | Tracing | |
| Statique | Dynamique | Statique | Dynamique |
| Exemple | | | |
| Localiser une commande en cours de traitement | Surveiller le respect des étapes de traitement des commandes et les temps opératoires | Disposer d'informations détaillées sur les produits mis dans la commande | Consulter une commande livrée pour retrouver une erreur déclarée à la réception |

| Cas No.2 | | | |
|----------------------------|---|--|--|
| Tracking | | Tracing | |
| Statique | Dynamique | Statique | Dynamique |
| Exemple | | | |
| <i>Localiser un camion</i> | <i>Suivre le parcours d'un camion pour vérifier le respect du planning et du trajet</i> | <i>Connaître le chargement du camion à un moment donné</i> | <i>Analyser les variations du chargement pour trouver l'origine d'une erreur de chargement ou déchargement</i> |

| Cas No.3 | | | |
|------------------------------|--|---|--|
| Tracking | | Tracing | |
| Statique | Dynamique | Statique | Dynamique |
| Exemple | | | |
| <i>Localiser un appareil</i> | <i>Suivre le cycle de vie de l'appareil et ses</i> | <i>Connaître en détail les pièces de l'appareil</i> | <i>Retrouver l'origine d'une panne à partir des pièces utilisées ou des opérations réalisées</i> |

❖ Étude de Cas des Encres Intenze en 2015

En août 2015, la marque Intenze demande un rappel d'encre. Après contrôle, le fabricant s'est en effet rendu compte qu'une série (appelé lot) d'un coloris donné (Mario's Dragon Green Dark) contenait du baryum en trop grande concentration.

Résultat : il a rappelé toutes les bouteilles d'encres produites dans ce lot.

Comme sa traçabilité a été faite correctement, il savait chez quel revendeur se trouvaient ses bouteilles; et comme les revendeurs ont bien effectué leur traçabilité, ils savaient exactement à quels tatoueurs ils avaient vendu ces encres. Dernier chaînon : comme vous êtes des tatoueurs consciencieux, vous savez exactement quel client vous avez piqué avec cette encre.

Dans le cas du baryum, pas de grosse crainte à avoir pour vos clients. Mais imaginez à présent que ce ne soit pas du baryum mais une contamination de type hépatite... Dans ce cas, vos clients pourront être mis au courant et se rendre chez leur médecin. Et puis que votre travail aura été fait correctement, vous ne pourrez en aucun cas être inquiété.

2.2.4.2. Traçabilité Ascendante et Descendante

Dans le cadre de la maîtrise de sécurité relative au produit, le *tracing* et le *tracking* peuvent se faire dans deux sens. On parle de :

- ✓ *la traçabilité descendante et*
- ✓ *la traçabilité ascendante*

La première (descendante) permet à un fabricant de savoir à n'importe quel moment où se situe son produit. Plutôt utile en cas de rappel de lot.

2.2.4.2.1. La Traçabilité ascendante

La Traçabilité ascendante est la capacité, en tout point de la chaîne d'approvisionnement, à retrouver l'origine et les caractéristiques d'un produit à partir d'un ou plusieurs critères donnés dont la cause revêt un problème de qualité.

La traçabilité ascendante vise à assurer en priorité la *sécurité des consommateurs* en détectant au plus vite les raisons d'un problème de non-conformité d'un produit.

C'est une technique utilisée pour *reconstituer l'enchaînement des utilisations ou la localisation d'un point* donné vers ses antécédents (vers l'amont).

2.2.4.2.2. La Traçabilité descendante

La Traçabilité descendante consiste à utiliser la traçabilité pour aller d'une localisation ou d'une utilisation donnée à ses conséquences (vers l'aval).

La traçabilité descendante permet, à l'inverse, de trouver les conséquences d'un état connu.

La traçabilité descendante permet de stopper très rapidement la distribution d'un produit lorsqu'une anomalie est détectée et d'éviter ainsi bon nombre de problèmes qui pourraient découler de cette non-conformité. *La traçabilité descendante* est par conséquent utilisée lorsque l'entreprise doit retirer un produit ou un lot de produit du marché notamment lorsque des problèmes de non-conformité ont été détectés. L'entreprise peut alors agir sans attendre, car elle a connaissance de la localisation exacte des produits et de leur destination.

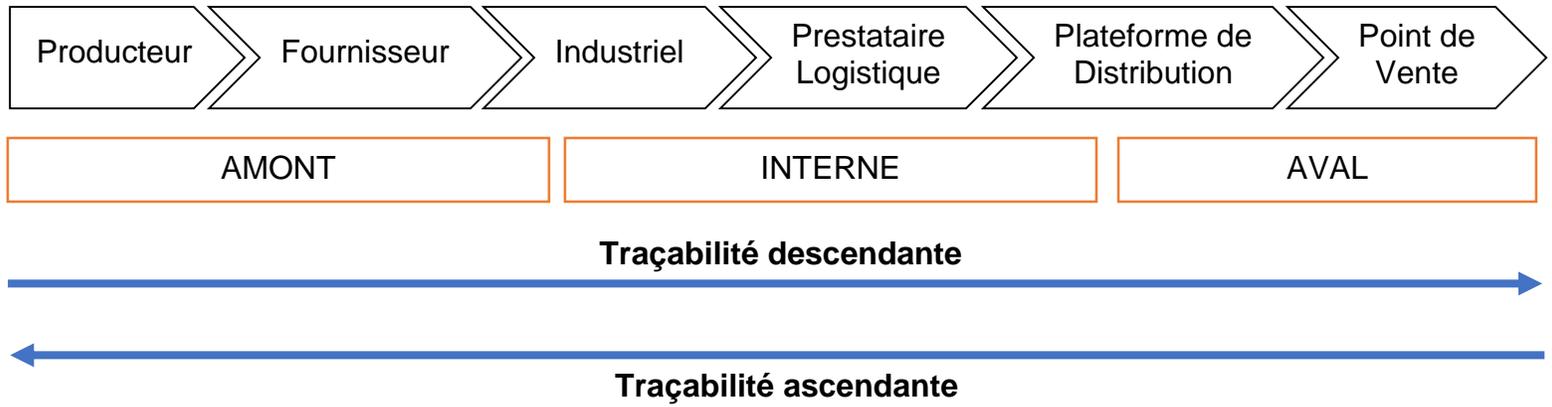
Aussi, la traçabilité descendante permet à l'entreprise de:

- ✓ prévenir les risques liés à un défaut de fabrication,
- ✓ connaître toutes les étapes du processus de production et de commercialisation

On part de cet état pour, étape après étape, en identifier les résultats successifs, dans l'ordre logique de leur enchaînement. Dans l'un et l'autre cas, la traçabilité est un support qui fournit des résultats et des informations. Elle n'est pas un guide de prise de décision ou d'évaluation des résultats obtenus.

La **Figure 2.2** ci-dessous illustre la traçabilité ascendante et descendant et le flux amont et aval implique dans le processus.

Figure 2.2: Schéma de la traçabilité ascendante et descendant



De façon technique *la traçabilité descendante* permet de suivre le parcours d'un produit de sa fabrication à sa consommation, elle permet aux entreprises de connaître l'endroit exact où est situé un produit donné.

2.2.4.2.3. La Traçabilité descendante et rappel de produits

La traçabilité descendante permet de stopper très rapidement la distribution d'un produit lorsqu'une anomalie est détectée et d'éviter ainsi bon nombre de problèmes qui pourraient découler de cette non-conformité.

- La traçabilité descendante est par conséquent utilisée lorsque l'entreprise doit retirer un produit ou un lot de produit du marché notamment lorsque des problèmes de non-conformité ont été détectés.
- L'entreprise peut alors agir sans attendre, car elle a connaissance de la localisation exacte des produits et de leur destination.

Aussi, la traçabilité descendante permet à l'entreprise de:

- prévenir les risques liés à un défaut de fabrication,
- connaître toutes les étapes du processus de production et de commercialisation

2.2.4.3. Traçabilité avale et amont : Outil de maîtrise de sécurité

Les notions de traçabilité avale et amont sont, elles, relatives à un acteur particulier dans la chaîne industrielle et logistique :

- Traçabilité amont : en amont de l'acteur concerné.

- Traçabilité avale: en aval de l'acteur concerné. Traçabilités amont et aval ne sont pas synonymes de traçabilité ascendante ou descendante.

2.2.4.3.1. La traçabilité amont

Les notions de traçabilité avale et amont sont, elles, relatives à un acteur particulier dans la chaîne industrielle et logistique. C'est-à-dire, en amont de l'acteur concerné.

La traçabilité amont résulte des procédures et outils mis en place pour pouvoir retrouver ce qui est advenu avant que cet acteur devienne responsable légalement ou physiquement des produits.

2.2.4.3.2. La traçabilité avale

Le cas de la traçabilité avale concerne les procédures et outils mis en place pour pouvoir retrouver ce qui est advenu après le transfert de propriété ou après le transfert physique des produits de l'acteur vers un tiers. Il s'agit en aval de l'acteur concerné.

Il est nécessaire de savoir quelles traçabilités amont et avale ne sont pas synonymes de traçabilité ascendante ou descendante.

Dans le cas de la *traçabilité comme outil de maîtrise de sécurité*, l'exigence de traçabilité s'impose à l'ensemble des opérateurs, à tous les exploitants de la chaîne. Elle porte sur *identification de l'acteur immédiatement avant et après le processus*.

Le schéma ci-dessous, illustre le processus d'identification des acteurs impliqués dans la chaîne.

Figure 2.4: Identification de l'acteur dans la traçabilité



Ici, l'identification porte sur :

- les Produits remis directement aux consommateurs (ne nécessite pas d'obligation);
- les Produits vendus à des clients professionnels (requiert une Obligation);
- la Mise à disposition des informations à l'Autorité compétente;
- la Vérification de la chaîne alimentaire.

2.2.4.4. Identification des Acteurs dans la Traçabilité

Dans le cas de la *traçabilité comme outil de maîtrise de sécurité*, l'exigence de traçabilité s'impose à l'ensemble des opérateurs, à tous les exploitants de la chaîne. Elle porte sur *identification de l'acteur immédiatement avant et après le processus*.

Le schéma ci-dessous, illustre le processus d'identification des acteurs impliqués dans la chaîne.

Figure 2.3: Identification de l'acteur dans la traçabilité

Ici, l'identification porte sur:

- *les Produits remis directement aux consommateurs (ne nécessite pas d'obligation);*
- *les Produits vendus à des clients professionnels (requiert une Obligation);*
- *la Mise à disposition des informations à l'Autorité compétente;*
- *la Vérification de la chaîne alimentaire.*

Les Acteurs de la Traçabilité ascendante

La question de savoir «*pour qui est destinée la traçabilité ascendante*»?

Toutes les filières sont concernées par la traçabilité ascendante, elle sera appliquée à tous les secteurs par exemple pour la traçabilité des soins, la traçabilité des déchets, la traçabilité logistique ou bien encore pour la traçabilité des déchets.

Les acteurs de ces techniques de traçabilité sont tous concernés afin de mettre en place des procédés qui permettent d'obtenir la traçabilité ascendante d'un produit, qu'il soit alimentaire, pharmaceutique, industriel, etc.

2.2.5. Traçabilité : Levier de Performance des Entreprises et du SC

2.2.5.1. Traçabilité comme levier de performance économique pour l'entreprise

La traçabilité est un levier de performance pour l'entreprise. La visibilité qu'elle apporte sur le déroulé en cours et passé contribue à l'excellence opérationnelle et au management de la *Supply Chain*. La traçabilité impacte le fonctionnement de l'entreprise. Elle contribue à son pilotage et participe à l'offre de service ou au respect de la promesse commerciale. Des facteurs concourent à cet état :

- *Une concurrence forte*
- *La complexification croissante des dispositifs industriels et logistiques*
- *Des approvisionnements lointains*
- *Des schémas de distribution complexes et très mouvants*
- *La hausse des coûts des ressources (y compris la main-d'oeuvre)*
- *La réduction des temps de cycle (y compris les cycles de vie des produits)*
- *La tension des flux*

2.2.5.2. Les Contraintes de la traçabilité

Les contraintes de la traçabilité se résument en termes de production, d'archivage et concourent à des perspectives.

En production: Un lot est un ensemble d'unités de vente d'une denrée alimentaire qui a été produite, fabriquée ou conditionnée dans des circonstances pratiquement identiques. Ce sont :

1. Réception des matières premières
2. Stockage matières premières
3. Déstockage matières premières (FIFO)
4. Production / Conditionnement du produit
5. Stockage produits finis
6. Vente / Expédition chez les clients

Les outils d'Enregistrement de la traçabilité

- *Enregistrer,*
- *Stocker,*
- *Faire les liens et archiver les données*

D'où l'importance de la numérisation des données avec les logiciels commerciaux tels que

- *la SupplyChain Execution,*
- *le Manufacturing ExecutionSystem,*
- *le Enterprise Resource Planning*
- *l'archivage*
- *Informations obligatoires: (bordereau de livraison et facture):*
- *nom, coordonnées des fournisseurs et nature des produits livrés*
- *Date de transaction*
- *Un enregistrement spécifique non obligatoire:*
- *Volume ou quantité*
- *Numéro de lot*
- *Description plus détaillée du produit si besoin (produit préemballé ou vrac, variété de fruit/légume, etc.)*

2.2.6. Conclusion finale sur la Traçabilité

La traçabilité impacte le fonctionnement de l'entreprise. Elle contribue à son pilotage et participe à l'offre de service ou au respect de la promesse commerciale. Toutefois, un dossier traçabilité doit être traité au plus haut niveau. Le projet traçabilité est donc un projet de direction générale. Sans l'engagement manifeste (et donc visible) de la direction dans la définition de la cible traçabilité de l'entreprise et dans la mise en œuvre, le projet court à la catastrophe: dérives budgétaires, non-respect des délais, non-atteinte des objectifs sont des résultats garantis.

La traçabilité permet d'améliorer la qualité, le service et l'efficacité globale d'une entreprise. La technologie des étiquettes RFID permet un partage simplifié d'informations entre les différents partenaires d'une Supply Chain et devient ainsi un vecteur privilégié de la logistique étendue.

La traçabilité est une procédure visant à suivre automatiquement un produit ou un service depuis sa naissance jusqu'à sa valorisation finale.

L'essor du concept de traçabilité peut trouver ses origines notamment dans la crise qu'a connue la filière bovine et dans celle rencontrée au sujet des produits de santé. Ces différentes crises ont ainsi été l'occasion d'une appréhension par le droit de cette notion. Différents textes organisent les modalités de traçage des produits considérés comme sensibles pour la santé publique.

Depuis, la traçabilité est devenu un centre d'intérêt primordial pour le secteur industriel. L'émergence de technologies de pointe telle que les RFID Radio Frequency Identification permet en effet d'envisager de façon plus globale la traçabilité des biens industriels et de consommation.

Les RFIDs (aussi dénommés radio tags, tag ou encore étiquettes intelligentes) sont de petits émetteurs radio constitués d'une puce et d'une antenne. Ces étiquettes de haute technicité sont en fait issues d'un concept ancien découvert dès 1948. Le principe physique d'une communication par voie électromagnétique était ainsi fixé mais la réalisation pratique nécessitait certains éléments encore indisponibles à cette époque. Ce fut dans les années 1950 que le concept fut repris et mis en œuvre pour la première fois dans l'aéronautique afin de distinguer les avions ennemis des appareils amis.

Les tags utilisés couramment de nos jours sont de types quelques peu différents. On distingue ainsi les RFIDs passifs et des RFID's actifs, à cette première distinction vient s'en ajouter une seconde entre tags permettant la lecture seulement et ceux autorisant à la fois la lecture et l'écriture.

En effet « les Rfid ont la possibilité d'être utilisés dans différents types d'applications : les "smart labels" (étiquettes intelligentes destinées à améliorer la traçabilité des produits et l'optimisation de la chaîne logistique), les "smart cards" (cartes intelligentes, pour développer des systèmes "sans contact" de contrôle de billets, de péages, ou d'entrée dans les bâtiments) et les "smart tags" (tatouages intelligents, pour améliorer la sécurité, par exemple en immobilisant des voitures volées, ou pour localiser des biens - ou des animaux perdus).

Les possibilités offertes sont ainsi multiples, et le coût des tags varie grandement selon la technologie retenue, d'une dizaine de centimes à une dizaine d'euros pièce.

A terme chaque produit manufacturé pourrait être reconnu et individualisé grâce à la puce qui y aura été incorporée. Ainsi il sera possible d'identifier individuellement chaque cannette de soda à l'aide de son numéro unique qui sera différent d'une autre cannette de la même boisson de la même marque en lisant, à distance et de manière totalement transparente, le numéro contenu dans la puce RFID.

Il n'existe pas de loi imposant aux entreprises de mettre en place une traçabilité, hormis dans certains domaines d'activités sensibles tel que la pharmacie, les sièges et rehausseurs automobile, les bovins ou encore les dérivés sanguins.

Attention tout de même, chaque industriel doit assurer la conformité des produits qu'il met sur le marché. Ceci sous-entend généralement que l'entreprise réalise déjà le suivi de ces productions.

D'autre part, les documents qualité des normes ISO font déjà référence à la traçabilité et laisse entrevoir un futur tout « tracé ».

Qu'est-ce que permet la traçabilité ?

L'objectif premier est de pouvoir identifier un produit, un lot de produits ou encore un service afin de pouvoir le retirer très rapidement et avec un maximum de sécurité en cas de non-conformité ou de danger.

La traçabilité offre également l'avantage de pouvoir intervenir en amont de la distribution en permettant par exemple de contrôler la qualité du produit depuis l'origine des ses matières premières. Ce qui autorise une nette diminution des coûts de non qualité intervenant traditionnellement sur les produits finis.

De nombreuses statistiques peuvent ressortir d'une traçabilité, très utile pour un service S.A.V. ou un service marketing. Les flux de matières premières, de produits finis sont également mieux identifiés.

La traçabilité permet d'améliorer la qualité, le service et l'efficacité globale d'une entreprise. La technologie des étiquettes RFID permet un partage simplifié d'informations entre les

différents partenaires d'une Supply Chain et devient ainsi un vecteur privilégié de la logistique étendue.

CHAPITRE 3

PROCESSUS ET MODÉLISATION DE L'AUDIT LOGISTIQUE GLOBALE

SECTION 3.1. PROCESSUS D'UN AUDIT LOGISTIQUE

3.1.1. Les Référentiels d'évaluation de Performance et d'Audit Logistique Globale

Il est très important d'étudier avec beaucoup de soin les indicateurs de qualité logistique que l'on veut utiliser en fonction des objectifs que l'on donne à leur recueil et à leur suivi. Pour se faire, plusieurs méthodes et référentiels existe pour mesurer la performance logistique. Ce sont :

- *Les Méthodes de Benchmarking*
- *L'indice de performance logistique de la Banque mondiale*
- *Les autres normes et référentiels applicables*

3.1.1.1. Méthodes de Benchmarking

Il est évident, et ces exemples l'auront confirmé, que le benchmarking logistique, comme tous les Benchmarkings, demande des normes pour rendre les comparaisons possibles.

On a donc vu se développer depuis quelques années des méthodes diverses destinées à analyser l'état de la logistique dans une entreprise en la comparant à d'autres.

On en citera seulement trois parmi les plus connues:

- *la méthode SCOR ;*
- *le questionnaire de l'ASLOG ;*
- *le référentiel EVALOG ;*
- *le modèle WCL ;*
- *la méthode de Gartner.*

3.1.1.1. Méthodes de Benchmarking

- **le questionnaire de l'ASLOG ;**

L'ASLOG a bâti un référentiel logistique qui a pour vocation à améliorer les performances logistiques des entreprises par des mesures et d'actions de progrès.

Les chapitres du référentiel logistique ASLOG (140 questions orientées supply chain) sont les suivants :

- ✓ *Management, Stratégie et Planification*
- ✓ *Conception et Projets*
- ✓ *Approvisionner*
- ✓ *Produire*
- ✓ *Déplacer*
- ✓ *Stocker*
- ✓ *Vendre*
- ✓ *Retour et Après vente*
- ✓ *Indicateurs de pilotage*
- ✓ *Progrès Permanent*

▪ **Le modèle WCL (World Class Logistics) de Michigan State University**

Ce modèle a pour objectif d'évaluer une entreprise quant à sa logistique à partir d'un questionnaire de 68 questions. Le modèle comprend quatre domaines de compétences divisés chacun en « capacités » (Cotten et al., 2000).

Positionnement stratégique : choix d'orientations stratégiques et structurelles pour optimiser les opérations logistiques. :

Intégration : moyens mis en place pour synchroniser l'ensemble de la chaîne logistique

Réactivité : capacité à conserver une adéquation entre la performance de l'entreprise et l'adaptation aux besoins du client.

Mesure de la performance : évaluation de la performance de la chaîne logistique

3.1.1.2. Usage de l'Indice de Performance Logistique de la Banque Mondiale

La Banque mondiale produit chaque année un indice de performance logistique de chaque pays. C'est une approche très originale et très utile dans une logique d'investissements étrangers.

La **note globale de l'indice de performance de la logistique** reflète les perceptions relatives à la logistique d'un pays basées sur.

- *l'Efficacité des processus de dédouanement,*
- *la Qualité des infrastructures commerciales et des infrastructures de transports connexes,*
- *la Facilité de l'organisation des expéditions à des prix concurrentiels,*
- *la Qualité des services d'infrastructure,*
- *la Capacité de suivi et de traçabilité des consignations et*
- *la Fréquence avec laquelle les expéditions arrivent au destinataire dans les délais prévus.*

L'indice va de 1 à 5 et la note la plus élevée représente la meilleure performance.

Les données de l'indice sont tirées des enquêtes sur l'indice de la performance de la logistique réalisées par la Banque mondiale en partenariat avec des institutions universitaires et internationales ainsi que des sociétés privées et des personnes actives sur le marché de la logistique internationale.

En 2012, le haut du classement était occupé par Singapour, Hong-Kong (Chine), la Finlande, l'Allemagne et les Pays-Bas.

3.1.2. Déclenchement et Préparation Pratique de la Mission d'Audit Logistique

D'abord le déclenchement de la mission d'Audit. Au niveau externe, Elle débute dès la réception d'un mandat d'Audit transmis par le client (prestataire logistique, entreprise, fabricant industriel, organisme mandataire, l'assureur d'une opération logistique, le client ou consommateur) à l'entreprise ou directement à l'expert maritime ; Au niveau interne, Elle débute dès la réception d'un ordre d'Audit transmis par le responsable (le directeur ou l'administrateur de l'entreprise) à l'ensemble des personnes auditeurs ou responsable technique désigné;

Ensuite, la préparation de la mission d'Audit logistique: cette étape est la plus importante dans la réalisation de toute mission d'Audit. Ici, l'Auditeur organise un débriefing avec ses collaborateurs techniques pour déceler les contours et les exigences de la mission de l'audit.

Enfin les constats : cette étape est purement pratique. Elle se fait sur le site de l'Audit (lieu des opérations logistiques). Chaque collaborateur recueille parfaitement des informations ou données essentielles, les comparer également en conformités avec les normes ou référentiels afin d'aboutir à la rédaction du rapport. Après rédaction du rapport d'Audit, comprenant les sujets d'améliorations, il est remis au responsable ou à l'administrateur de l'entreprise pour une application des décisions qui en découlent.

Ce schéma ci-dessous présente le cycle des différentes étapes d'un Audit suivant la convocation et l'acceptation ou la réception.



Figure 3.2 : Schéma résumant les étapes principales de mission d'Audit Logistique

3.1.3. Les Phases et Étapes de Préparation d'un Audit logistique

Un *audit logistique* peut se réaliser selon des modèles et à travers des phases et étapes. Les différentes Phases d'un Audit sont :

- La *préparation* représente **30%** du temps alloué à un audit. Il s'agit de: Gestion des dossiers, Analyse Globale Organisation, responsabilités Programmation des entretiens, revue documentaire, planification...
- La *réalisation* de l'audit représente **50%** du temps total. Il s'agit des Entretiens sur le terrain et mise en commun des résultats.
- Le *rapport et les activités de suivi* représentent **20%** restant. Il s'agit de la Rédaction du support, Plan d'actions Mise en place des actions correctives.

3.1.3.1. Préparation

La **préparation** représente **30%** du temps alloué à un audit. Il s'agit de: Gestion des dossiers, Analyse Globale Organisation, responsabilités Programmation des entretiens, revue documentaire, planification, etc.

Cette étape est la plus importante dans la réalisation d'une mission d'Audit. En effet pour sa réussite, l'Expert Auditeur organise un briefing avec ses collaborateurs pour déceler les contours, les exigences de la mission d'Audit. Il s'agit de définir l'ensemble des critères qui concourent :

- *d'analyser les besoins de l'Audit*
- *de définir le Champ de l'Audit*
- *de Choisir son Auditeur*
- *de la Préparation des Questions en amont*
- *De l'Élaboration d'un Plan d'Audit*

Il faut avoir :

- ✓ *Des informations spécifiques à la problématique de la performance logistique;*
- ✓ *Les différents éléments et indicateurs, les opérateurs et leurs fonctions.*

En outre, prendre connaissance de la documentation (connaissance, certificat d'assurances, facture commerciale) liée à la requête, *il faut préparer les outils nécessaires pour la réalisation de l'Audit* (normes, référentiels, indices ou indicateurs de la performance, les outils QuaPro, les Système information et EPI conformes, les documents, etc.).

En effet, un des moyens les plus utilisés par l'Auditeur en Logistique pour prouver l'état des choses auditées sont les Référentiels et Normes. Les référentiels font presque toujours partie du rapport d'Audit logistique.

La bonne préparation de la réunion d'Audit permet à l'Auditeur de convoquer et donc de mettre en place les méthodes et moyens et de rendre le déroulement des opérations d'Audit, plus efficaces.

3.1.2.1.1. Définir les critères

Les critères d'audits sont très nombreux et sont tous recensés dans les documentations des normes de l'audit qu'une entreprise a passé ou va passer.

Par exemple, si une entreprise passe un audit ISO 9001, elle doit avoir à sa disposition la grille d'évaluation des audits de certifications, qui contient ses propres critères.

3.1.2.1.2. Analyser les besoins de l'Audit

La première étape de la préparation d'un audit est l'analyse des besoins de l'audit. C'est-à-dire, être capable de répondre à la question suivante :

“Qu'est-ce qu'on me demande d'aller auditer ?”.

Ainsi, à partir de l'analyse des besoins et des objectifs qui sont fixés, il devient impératif de délimiter le champ de l'audit :

- *va-t-on auditer un processus ?*
- *une ligne de production ou un produit?*
- *un service ?*
- *Un système?*
- *et déterminer la profondeur d'analyse des éléments à auditer.*

Ces informations sont nécessaires pour savoir dans quel niveau de détail l'auditeur va devoir rentrer.

3.1.2.1.3. Définir le Champ de l'Audit

Le *champ de l'audit* décrit l'étendue et les limites des activités concernées par l'audit.

Pour être exhaustive, l'étendue du champ de l'audit doit répondre à l'ensemble des besoins explicites et implicites.

Par exemple, les lieux, les unités organisationnelles, les activités et les processus ainsi que la période de temps couverte à auditer.

En bref, pour bien définir les critères de l'audit, il faut se demander :

- *Que va-t-on auditer ?*
- *Quelle est la limite des activités concernées par l'audit ?*

3.1.2.1.4. Choisir l'Auditeur

Le *champ de l'audit* décrit l'étendue et les limites des activités Une entreprise a la possibilité de choisir *un ou plusieurs auditeurs* selon son secteur d'activité ou *selon les exigences spécifiques de l'audit.*

Elle peut opter pour plusieurs auditeurs spécialisés dans des domaines différents afin d'assurer une évaluation plus complète. Lorsque l'entreprise fait appel à une entité extérieure spécialisée dans l'audit, c'est cette dernière qui indiquera à l'entreprise à combien sont les membres de l'équipe d'audit de cette entité qui seront disponibles en termes de nombre exact.

Pour choisir son ou ses auditeurs, l'entreprise peut s'appuyer sur les 7 principes de l'auditeur énoncés par l'ISO 19011.

Ces principes définissent les qualités et compétences qu'un auditeur doit disposer et qui doivent le guider tout au long de sa mission :

1. **Déontologie** : Réaliser son travail de manière éthique et intègre.
2. **Restitution impartiale** : Garantir que ses conclusions reflètent bien les constatations rencontrées durant l'audit, en étant le plus objectif possible.
3. **Conscience professionnelle** : Respecter la confiance accordée, prendre des décisions éclairées et faire son possible pour que l'organisation puisse, par la suite, mettre en place les bonnes actions.
4. **Confidentialité** : Protéger les informations obtenues durant l'audit et éviter toute utilisation inappropriée.
5. **Indépendance** : Veiller à être impartial durant l'audit, en évitant tout conflit d'intérêt qui pourrait fausser les constatations de l'auditeur.
6. **Approche fondée sur la preuve** : Utiliser des éléments vérifiables afin de réaliser des conclusions en toute connaissance de cause. Cette approche doit être factuelle et sans valeur morale (aucun jugement ou préconçu).

NOTA BENE: Une preuve n'est pas toujours une information documentée. Elle peut être un croisement d'informations ou simplement une observation.

7. **Approche par les risques** : Répondre aux besoins du client en identifiant les risques et en proposant des solutions appropriées.

Le choix de l'auditeur doit être pertinent par rapport au domaine d'activité de l'entreprise. Il doit pouvoir apporter ses connaissances et son savoir-faire à l'entreprise. L'auditeur doit également être expérimenté. Que ce soit dans l'audit ou bien dans le métier en question. Il saura apporter une nouvelle approche et de nouvelles idées.

De plus, l'auditeur doit être "polyglotte". Il doit pouvoir être compris par tous les membres de l'entreprise en adaptant son vocabulaire à ses interlocuteurs et en évitant un jargon trop technique quand il s'adresse par exemple aux opérationnels ou au pilote. Les parties prenantes interrogées doivent être en mesure de comprendre ce qui leur est demandé.

3.1.3.1.5. Préparation des Questions en amont

Un bon audit doit être organisé, planifié et logique. C'est pour cela que l'auditeur doit arriver avec des questions préparées répondant à l'objectif initial de l'audit (*conclusions sur la*

performance, l'efficacité, l'efficacité, la qualité de produit, ou de prestation logistique, etc). Il doit éviter les questions fermées pour recueillir le maximum d'informations et se positionner le plus possible dans l'échange. Il doit pouvoir rebondir au gré des échanges pour creuser les sujets qui le nécessitent, sans pour autant perdre de vue l'objectif.

Les *questions fermées* peuvent être utilisées en complément pour confirmer ou infirmer ce qui se dit.

Pour obtenir de bonnes réponses, la première étape consiste à poser de bonnes questions.

3.1.3.1.6.  laboration d'un Plan d'Audit

 laborer le plan d'audit c'est

- ✓ *Planifier le plan d'audit*
- ✓ * tablir le plan d'audit*

➤ **Planifier le plan d'audit**

 laborer un plan d'audit demande de l'anticipation. Il faut prendre en compte l'organisation de l'entreprise pour trouver le juste équilibre entre les plages horaires disponibles des équipes et celles de l'auditeur. Pour s'assurer que toutes les personnes concernées soient disponibles, nous vous conseillons de diffuser le plan d'audit suffisamment tôt (15 jours avant l'audit par exemple), pour le modeler aussi si besoin.

Le temps est l'une des principales problématiques dans le cadre des audits. La planification est donc impérative.

➤ ** tablir le plan d'audit**

Le plan d'audit doit contenir :

- ✓ *Le référentiel de l'audit : sur quel(s) référentiel(s) l'auditeur va-t-il s'appuyer ?*
- ✓ *Le champ de l'audit (processus, services, agence...)*
- ✓ *L'identité des acteurs (qui sont-ils ? quel est le rôle des acteurs dans l'entreprise ?)*
- ✓ *Les documents de référence*
- ✓ *La date et le lieu de l'audit*
- ✓ *La date et la durée prévues pour chaque activité auditi e*

3.1.3.1.6.  laboration d'un Plan d'Audit

➤ **08 Conseils Clés pour la Réussite d'un Audit Logistique**

  partir de ce cadre, voici les actions à réaliser :

- Lister les activités à auditer et le site concerné.
- Organiser les activités de façon logique : généralement, l'auditeur commence par examiner les aspects les plus globaux de l'entreprise pour ensuite se concentrer sur des

éléments plus spécifiques. L'objectif est de suivre une progression logique qui va guider l'auditeur dans sa démarche.

- Prévoir l'audit de chaque étape dans la réalisation du produit ou du service. L'auditeur ne doit pas se limiter à des informations verbales, mais doit aussi aller voir les activités de production (ateliers ou chantiers par exemple).
- S'assurer de la prise en compte de l'exhaustivité des exigences du référentiel.
- Tenir compte des particularités de l'organisme à auditer et des besoins du commanditaire. Les détails pratiques doivent être intégrés au plan d'audit afin d'éviter toute perte de temps (conditions d'accès au site de l'entreprise ou disponibilité des documents nécessaires par exemple).
- Planifier des réunions d'ouverture et de clôture.
- Organiser la répartition entre auditeurs si nécessaire en tenant compte des compétences de l'équipe d'audit.
- Tenir compte des risques inhérents à l'entreprise auditée et des risques que l'audit pourrait créer pour l'entreprise. Parfois, certaines tâches ne peuvent pas être auditées. L'auditeur doit ainsi s'adapter aux conditions et à l'environnement de l'entreprise. *L'audit ne peut pas passer "au-dessus" de tout et représenter lui-même une source de risques (pour l'organisation, le déroulé des activités...). Cela passe par exemple par le respect des horaires des équipes.*

Pour conclure, préparer un audit nécessite de suivre des étapes clés. De la détermination des besoins et objectifs spécifiques à l'entreprise, au choix du ou des auditeurs en passant par l'élaboration du plan d'audit, chaque phase joue un rôle important pour créer un environnement propice au bon déroulement de l'audit.

Du côté de l'audité, une approche positive et de confiance est nécessaire pour tirer parti de cette opportunité d'amélioration. L'audit est une méthodologie garantissant la conformité, mais aussi la promotion d'une culture d'entreprise tournée vers l'amélioration continue.

3.1.3.2. La Réalisation

La **réalisation** de l'audit représente **50%** du temps total

Il s'agit des Entretiens sur le terrain et mise en commun des résultats.

3.1.3.3. Le Rapport et Suivi

Le **rapport et les activités de suivi** représentent **20%** restant.

Il s'agit de la Rédaction du support, Plan d'actions Mise en place des actions correctives

3.1.4. Éléments Pratiques et Concepts Clés des Audits Logistiques

3.1.4.1. Critères d'Audit

Les *Critères d'Audit* se définissent comme un Ensemble de politiques, procédures ou exigences déterminer.

- Les *critères d'audit* sont la référence vis- à- vis de laquelle les preuves d'audit sont comparées.
- *les critères d'audits sont couramment appelés référentiel d'audit*

Les *critères d'audit* correspondent aux normes auxquelles l'entité auditée doit satisfaire. Les critères sont clairs, concis, pertinents, fiables, neutres, compréhensibles et complets.

Les critères d'audits sont très nombreux et sont tous recensés dans les documentations des normes de l'audit qu'une entreprise a passé ou va passer.

Par exemple, si une entreprise passe un audit ISO 9001, elle doit avoir à sa disposition la grille d'évaluation des audits de certifications, qui contient ses propres critères.

Les *critères d'audit* et leurs sous-critères sont répartis selon 11 catégories que sont:

1. Rôles et responsabilité de surveillance,
2. Indépendance,
3. Compétences et connaissances
4. Renseignements suffisants et appropriés
5. Suivi de la performance
6. Conformité
7. Gestion des risques
8. Mesures correctives
9. Rapport externe
10. Évaluation de la performance
11. Surveillance organisationnelle, corporative ou gouvernementale.

3.1.4.2. Preuves d'Audit

Les *Preuves d'Audit* se définissent comme des enregistrements, énoncés de faits ou autres informations, qui se rapportent aux critères d'audit et sont véritables.

Ce sont les éléments probants suffisants qui guident l'auditeur à émettre une opinion finale. Les *preuves d'audit* peuvent être qualitatives ou quantitatives.

3.1.4.3. Constat d'Audit

Les **Constats d'Audit** sont des *Résultats de l'évaluation des preuves d'audit recueillies, par rapport aux critères d'audits.*

Les *constats d'audit* peuvent indiquer la conformité ou la non-conformité aux critères d'audit ou des opportunités d'amélioration. Ils peuvent se faire à travers :

- *le Contrôle*
- *Les constatations matérielles*
- *Les Preuves et Contrôles matérielles*

3.1.4.3.1. Les Contrôles et Constat d'Audit

Cas de l'Audit Produit, Audit Service, Audit, Processus

Tout d'abord,

(1) les Auditeurs vont procéder à une phase de contrôle. Ils vont contrôler que les produits sont de bonne qualité (processus produits);

Vérifier les marchandises qui leur sont présentées et livrées sont bien celles qui concernent la demande ou exigence des clients ou consommateurs.

Pour ce faire, ils pourront se référer aux factures ou bon de commande, à l'étiquetage des colis par exemple et contrôler qu'il s'agisse bien du bon produit destiné au client, avec une quantité exacte, un bon conditionnement, de la bonne date etc.

(2) Par la suite, *si les marchandises sont bien celles concernées par la livraison*, l'Auditeur *contrôlera que les produits présents sur ces dernières correspondent bien à ceux pour lesquels ils ont été missionnés en comparaison avec d'autres*. Par exemple, si leur mission porte sur la qualité des produits, il serait anormal de constater des produits périmés ou date de fabrication.

(3) *Enfin, les Auditeurs procèdent au contrôle des mesures conservatoires nécessaires à l'amélioration du processus de production et sa qualité (respect de règles de fabrication) à bonne livraison des produits ou marchandises (bien été mises en bonne condition, et livrées à temps), etc.*

Ainsi, pour des produits frais par exemple, *il faudra que les marchandises soient stockées dans des chambres froides et non à l'air ambiant*. En vue d'assurer le bon conditionnement, le bon stockage, le bon entreposage, etc.

3.1.4.3.2. Les Constats matériels

Par la suite, les experts vont procéder aux constatations des dommages.

Cette *phase a pour objectif premier de qualifier et quantifier les évaluations*. Elle sera aussi utile à la détermination des solutions pour l'amélioration du processus ou du système ou encore du produit.

Chaque phase de constat demandera une méthode bien particulière selon le type de service ou entité auditée.

En effet, pour certains cas, l'Auditeur devra procéder à un examen poussé de l'entité ou sujet audité afin de déterminer le dysfonctionnement, les erreurs présentes. Pour d'autres, le dysfonctionnement sera tellement flagrant qu'un simple examen soit des marchandises, soit d'une prestation de livraison permettra de constater le dysfonctionnement ou l'erreur. Afin de rapporter les constats réalisés auprès de leur client, l'Auditeur se servira des documents de traçabilité (par exemple) pour connaître chaque étape de l'examen pour ensuite proposer les pistes d'améliorations.

3.1.4.4. Conclusion d'Audit

Les **Conclusions d'Audit** sont des Résultats d'un audit fourni par l'équipe d'audit après avoir pris en considération les objectifs de l'audit.

Tous les constats d'audit peuvent transcrit par un Commanditaire de l'audit pour le compte de l'Organisme ou la personne demandant un audit.

Ici, le commanditaire peut être audité ou tout autre organisme qui a le droit réglementaire ou contractuel de demander un audit.

L'Audité : Organisme qui est audité

SECTION 3.1. MÉTHODES DE RÉALISATION D'UN AUDIT LOGISTIQUE

3.2.1. Généralités sur le déclenchement et les Méthodes de réalisation d'un Audit

Un *audit logistique* peut se réaliser selon la volonté des responsables de l'entreprise suite à une variation de la demande, à une modification des exigences des clients, à un changement des caractéristiques du produit, à une augmentation des coûts logistiques ou encore, suit à une situation de contre-performances afin d'expliquer les causes et de fournir les solutions.

Un audit logistique peut être :

- ✓ programmé par l'entreprise elle-même comme il peut être
- ✓ provoqué et réalisé par les clients/donneurs d'ordres afin de contrôler l'application et le respect par les fournisseurs des procédures logistiques préétablies

3.2.1.1. Déclenchement d'un Audit Logistique

La réalisation d'une mission d'Audit commence avant tout par l'accord que l'Auditeur tisse avec son commanditaire soit dans le cadre d'un audit interne ou soit externe.

Au niveau de l'Audit externe, après cet accord de contrat, l'Auditeur doit prendre connaissance du problème ou des objectifs de l'Audit dans toutes ses dimensions, en procédant par la préparation de la mission d'Audit avant sa réalisation.

La mission d'audit est déclenchée par une décision de l'Administrateur de l'Entreprise au niveau interne, ou par courrier tantôt par e-mail ou fax dans le cas d'un Audit externe.

A partir des termes de références et les normes de conformité établies ou encore sur la base des objectifs visés, l'Auditeur est autorisé à prendre toutes les dispositions utiles en vue d'effectuer le travail demandé. La décision de mission au sein de l'entreprise ou le mail, le fax, etc. (pour l'externe) peuvent être utilisés. C'est donc **la mission d'Audit**.

Celui-ci précise les objectifs et autres notifications de missions ainsi que le site ou lieu où cela devra se dérouler ainsi que la prise des documents de transport.

3.2.1.2. Déroulement d'un audit logistique au sein d'une Compagnie Logistique

Comme une grande majorité des entreprises, un audit logistique peut être constitué de plusieurs grandes étapes :

- ✓ *L'analyse de l'état actuel de l'activité* : une récolte de données concernant l'organisation de la logistique sur toutes ses facettes mais aussi un recueil de toutes les informations relatives à ses performances.
- ✓ *L'analyse des données récoltées* : après avoir collecté les données nécessaires, l'auditeur analyse ces dernières afin de mesurer les performances de l'ensemble du processus.
- ✓ *La mise en évidence de recommandations* : dans cette troisième étape, l'auditeur va élaborer un rapport qui va rassembler plusieurs solutions afin d'augmenter l'efficacité des processus logistiques.

La projection d'un plan d'action en relation avec une activité prévisionnelle à court, moyen et long terme pour assurer la pérennité des améliorations.

Ainsi, un *audit logistique* donne lieu à une analyse approfondie de toutes les phases constituant la chaîne logistique.

Cette étape majeure dans une entreprise détient de nombreux avantages *puisque'elle permet d'optimiser ses ressources et d'améliorer certains axes défaillants pour le bon fonctionnement de l'activité ou mêmes les coûts logistiques.*

3.2.2. Éléments Clés de Déroulement d'un Audit

Il existe 13 éléments Clés dans le déroulement d'un Audit

| N° | CLES |
|----|--|
| 1 | OBJECTIF, Domaine, Référentiel, champ |
| 2 | Analyse préliminaire |
| 3 | Etablir le plan d'audit |
| 4 | Bâtir les guides d'entretien |
| 5 | Réaliser la réunion d'ouverture |
| 6 | Interviewer |
| 7 | Observer, détecter et recueillir des preuves |
| 8 | Reformuler |
| 9 | Prendre des notes |
| 10 | Formaliser les écarts et Evaluer l'efficacité du SCM |
| 11 | Réaliser la réunion de fin d'audit |
| 12 | Rédiger le rapport d'audit |
| 13 | Apprécier les actions correctives |

3.2.2.1. Clé 1 : Objectif, Domaine, Référentiel, Champ

Il s'agit ici, de « capter les attentes »

Cette étape majeure dans une entreprise détient de nombreux avantages *puisque'elle permet d'optimiser ses ressources et d'améliorer certains axes défailants pour le bon fonctionnement de l'activité ou mêmes les coûts logistiques.*

3.2.2.2. Clé 2 Analyse Préliminaire

L'analyse préliminaire consiste à « visualiser les activités » c'est-à-dire répondre une série de questions liées à une pré-revue.

Les 5 questions de la revue préliminaire consistent à savoir:

- Quel est le métier de l'entreprise ?
- Quels sont ses clients?
- Quels sont ses produits?
- Quels sont les axes du système logistique?
- Quel référentiel et quel champ?

3.2.2.3. Établir le Plan d'Audit (Clé 3)

- « Visualiser les activités »

| N° | ACTIVITÉS | RÉFÉRENTIEL(S) | Personne /fonction à rencontrer | horaires | Auditeur |
|-----|---------------------|----------------|---------------------------------|-------------|----------|
| 1 | Réunion d'ouverture | | | 8h-8h15' | |
| 2 | | | | | |
| ... | | | | | |
| 3 | Réunion de synthèse | | | 11h30 – 12h | |
| 4 | Réunion de clôture | | | 12h-12h 30' | |

3.2.2.4. Bâtir les Guides d'Entretien (Élément Clé 4)

Il s'agit ici, de «concevoir et maitriser le fil conducteur »

➤ *Exemple de Guide d'Entretien*

| SYNTHÈSE DES VÉRIFICATIONS | | | | |
|----------------------------|-----------|----------------------------|--------|--------|
| REPERE | CHECKLIST | RISQUES | NORMES | VU |
| QUESTIONS/ REPONSES | | PREUVES & DOCUMENTS VUS | | STATUT |
| | | | | |

3.2.2.5. Réaliser la Réunion d'Ouverture (Élément Clé 5)

Réaliser la réunion d'ouverture consiste à: «*donner le ton et les règles* ».

Il s'agit de donner : les points clés de la réunion d'ouverture en termes de présentation de l'équipe d'audit, de définir l'audit et son objectifs, son champ d'application ainsi que les clients ou personnes visées.

➤ *Au niveau de la PRÉSENTATION DE L'ÉQUIPE D'AUDIT*

Il s'agit de: présenter les acteurs et leurs responsabilité dans l'audit.

➤ *Au niveau de L'AUDIT:*

- *Qu'est-ce qu'un audit (en quelques mots)?*
- *L'objectif de cet audit*

- *Le champ de l'audit*
- *Le(s) clients de l'audit*

- *Au niveau de DONNER LE TON: transparence et coopération*
 - *c'est l'esprit dans lequel va se dérouler l'audit*
 - *Dire ce qui va se passer*
 - *La confidentialité*
 - *la possibilité de rencontrer éventuellement d'autres personnes*

- *DONNER LES RÈGLES: Comment cela va se passer?*
 - *Les rendez- vous (confirmer le plan d'audit)*
 - *Lever les points d'incompréhension*
 - *Questions, réponses, preuves et notes*
 - *Conclusion justifiée à la réunion de clôture*
 - *Rapport d'audit adressé au Responsable SCM ou Logistique sera le reflet exact de l'audit*

3.2.2.6. Interviewer (Élément Clé 6)

- Cela consiste à «écouter pour mieux comprendre »

3.2.2.7. Observer, Détecter et Recueillir des Preuves (Élément Clé 7)

Il s'agit d' «obtenir et confirmer pour évaluer »

3.2.2.8. Reformuler (Élément Clé 8)

Il consiste à « constater à chaud, s'assurer de la compréhension »

3.2.2.9. Prendre des Notes (Clé 9)

Ceci consiste à « mémoriser pour justifier »

3.2.2.10. Formuler les Ecarts (Clé 10)

A ce niveau, il s'agit de « statuer »

Formuler les écarts : consiste à donner les points clés du constat:

- ❖ *Les Points Clés du Constat et Caractéristiques*

Les questions à se poser lors de la formulation de l'écart:

- *S'agit-il bien d'un écart?*
- *Est-il compréhensible en vue d'une action ultérieure ?*

❖ Caractéristiques des écarts

Ce qui caractérise cet écart:

- *Son libellé est AUTOSUFFISANT*
- *Il précise le CONTEXTE*
- *Il ne contient pas de mots IMPRÉCIS OU CONNOTES (Ex : suffisamment ,il semble que,....)*
- *Il précise le RISQUE encouru*
- *Il ne s'exprime sous forme de JUGEMENT ou de CONSEIL*
- *Il s'exprime sous forme d’AFFIRMATION*
- *Il est JUSTIFIÉ par rapport à un RÉFÉRENTIEL*
- *Il est LISIBLE « 3 mois plus tard » C'est pourquoi il est important de faire Attention à la formulation et à la ponctuation.*

□ Exemples de formulation des écarts

- *1. La procédure de formation du personnel n'est pas en accord avec les politiques actuelles*
- *2. le responsable AQ n'est pas suffisamment impliqué dans les activités hors production*
- *3. L'accord final du service contrôle autorisant l'expédition n'est pas formalisé*
- *4. Les ERQ ne sont pas revus et approuvés avant diffusion*
- *5. Les objectifs Qualité ne sont pas suffisamment formalisés*
- *6. Les manomètres de la production ne sont pas étalonnés*
- *7. Les fiches suiveuses ne sont pas renseignées et visées comme prévu dans la procédure*
- *8. La revue de conception du logiciel est conduite par l'ingénieur développement logiciel*
- *9- les indices de révision des spécifications d'approvisionnement devraient figurer sur les commandes*
- *10 – il n'existe pas de classement centralisé des réclamations client*
- *11- Deux plans consultés lors de l'audit ne portent pas de trace de validation*
- *12 – L'entreprise n'a pas encore fait d'audit interne mais a fait exercer des audits par un consultant externe*
- *13 – les indices , les révisions , les spécifications d'approvisionnement ne figurent pas sur les commandes*
- *14 – Il n'existe pas de procédure relative au déclenchement et au suivi des actions correctives suite à non conformité*
- *15 - le responsable qualité n'a pas de définition de fonction ou de poste*
- *16- la procédure d'audit interne ne définit pas le suivi des actions correctives après audit*

3.2.2.11. Réaliser la réunion de fin d'audit (Clé 11)

La réalisation d'une réunion d'audit consiste à « piloter ouverture, en donnant un contenu sommaire puis détaillé le cas échéant » qui conduira à la rédaction d'un rapport.

❖ *La Réalisation :*

- ✓ Le responsable d'audit (RA) pilote la réunion
- ✓ Les présents : les audités de la réunion d'ouverture

❖ *Le Contenu*

- ✓ Remerciements
- ✓ Rappel des conditions et de l'objectif
- ✓ Référentiel
- ✓ Points forts ou points faibles à améliorer (lire les écarts pour solliciter l'accord et si possible les laisser en fin d'audit)
- ✓ Si points non vus , le préciser pour pouvoir les traiter ultérieurement
- ✓ Conclusion
- ✓ Rapport + délais d'envoi

3.2.2.12. Rédiger le Rapport d'Audit (Clé 12)

La rédaction du rapport consiste à « conclure avec le client »

Cela implique tous les aspects

3.2.2.13. Apprécier les Actions Correctives (Clé 13)

Il s'agit d'« évoluer ».

3.2.3. Modélisation et Référentiels d'Audit logistique

3.1.3.1. Choix du Référentiel dans la Modélisation des Audits Logistiques

Il existe de nombreux référentiels permettant de réaliser un audit logistique. La plupart d'entre eux ont été développés pour de grandes entreprises.

3.2.3.1. Modèle SCOR : Référentiel mondial des processus de logistique

Le modèle SCOR : Référentiel mondial des processus de logistique

Le modèle SCOR a pour finalité l'optimisation des processus logistiques de l'entreprise. Aujourd'hui, le Supply-Chain Council a développé la version 8.0 du modèle SCOR. Il définit une démarche, des modèles et des indicateurs pour représenter, diagnostiquer et évaluer sa chaîne logistique.

La méthode SCOR et le Supply Chain Council (SCC) sont évoqués dans l'étude de la méthode du benchmarking. Ce qui nous importe ici est de comprendre comment est construit le référentiel qui permet à chaque entreprise de construire un modèle progressivement détaillé de ses procédures, de ses flux et de son organisation. Cette approche permet de formaliser le niveau de maturité de la logistique/supply chain management au sein de l'entreprise, d'identifier les cibles visées et de formaliser les écarts entre situation actuelle et future et par conséquent les projets qui constitueront les business programmes et les programmes supports d'un PMT ou d'un schéma directeur. Les figures qui illustrent cette présentation sont empruntées et traduites d'une brochure de présentation du Supply Chain Council « Overview of SCOR version 3.1 », et l'on trouvera les références du SCC en bibliographie.

Considéré comme un Référentiel mondial le SCOR est aussi, une démarche méthodologique structurée, rassemblant de nombreux acteurs de la chaîne logistique.

Le modèle SCOR décompose la chaîne logistique en cinq (05) types de macro processus:

Plan (*planification*), Source (*approvisionnement*), Make (*fabrication*), Deliver (*livraison*), Return (*gestion des retours*)

Les macro processus sont spécialisés par type de production, fabrication sur stock, fabrication à la commande et conception à la commande. Dans le but d'intégrer la chaîne logistique, le même découpage est appliqué aux processus des fournisseurs et des clients de l'entreprise. Le modèle SCOR s'étend en amont, aux sorties des processus des sous-traitants "les fournisseurs des fournisseurs" et, en aval, aux points d'entrée des processus des "clients des clients".

La mise en œuvre du modèle SCOR se décline en 4 étapes :

- *Stratégique*, analyse du positionnement concurrentiel, niveau de performance requis par le marché, mesure de la performance actuelle, analyse des écarts et plan d'optimisation.
- *Opérationnel*, analyse des flux physiques
- *Systémique*, représentation des flux d'informations et des processus existants
- *Mise en œuvre, développer, tester et mettre en production la chaîne optimisée.*

SCOR représente une base de réflexion pour faciliter la modélisation des processus logistiques et permet des démarches de benchmarking.

Le modèle se base sur deux catégories d'indicateurs.

D'abord, les indicateurs ayant un impact perçu par le client (Customer facing metrics) et qui portent sur la livraison, le délai d'exécution logistique des commandes client et la réactivité de la supply chain.

Ensuite, les indicateurs ayant un impact perçu en interne (Internal facing metrics) et qui portent sur la gestion de la supply chain (coûts de gestion des commandes, coûts de l'approvisionnement, coûts de planification, stocks et systèmes d'information), la gestion des retours (gestion des autorisations de retour, entrepôt retours, transport et contrôle) et le cash-to-cash cycle time qui représente le délai entre le stockage et la vente d'un produit par rapport au paiement du fournisseur.

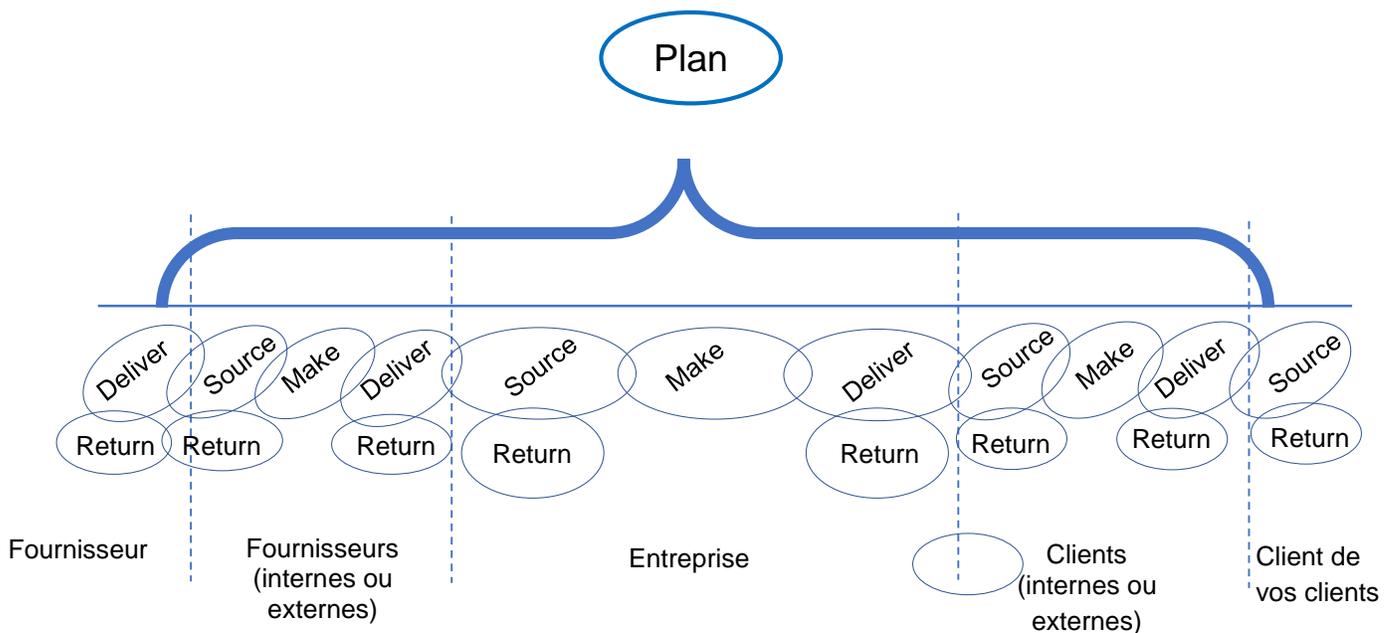
3.2.3.1.2. Processus de base de SCOR

Cinq processus de management constituent le cœur de SCOR et l'on a préféré conserver ici les termes américains, quitte à les traduire, afin de respecter la présentation du Supply chain Council avec (figure 3.3):

- **Plan** : planifier ou piloter selon les cas (échelle de temps différente) ;
- **Source** : approvisionner depuis un fournisseur interne ou externe ;
- **Make** : fabriquer, assembler, produire ;
- **Deliver** : livrer, fournir, opération inverse de Source ;
- **Return** : gérer les retours des produits

Chaque intersection de deux processus d'exécution (*Source-Make-Deliver*) est un lien de la supply chain :

Figure 3.3 – Les quatre processus de base de SCOR et le processus « Plan »



Chaque intersection de deux processus d'exécution (*Source-Make-Deliver*) est un lien de la Supply Chain:

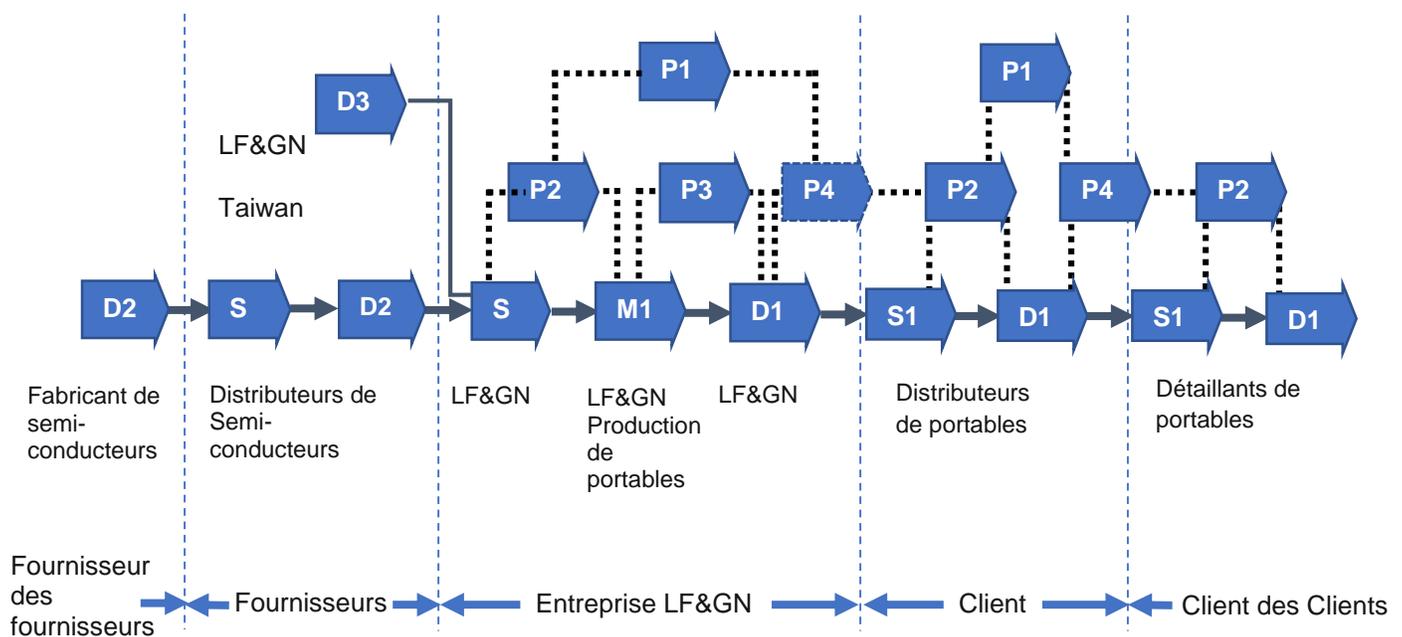
- un processus d'exécution transforme ou transporte des matières premières et/ou des produits ;
- chaque processus est un client du processus précédent et un fournisseur du processus suivant.

Les processus de planification gèrent ces liens fournisseurs-clients :

- le processus de planification (ou pilotage) « balance » la Supply Chain, c'est-à-dire assure les équilibres entre les entrées et les sorties pour chaque période de temps ;
- chaque intersection de deux processus d'exécution demande un processus de pilotage ou de planification.

On présente comme suit une carte sur laquelle apparaissent les principaux flux logistiques de l'entreprise LF&GN spécialisée dans la construction d'ordinateurs et de téléphones portables. Deux grandes familles de flux logistiques apparaissent sur cette carte : la production et la vente par LF&GN de micro-ordinateurs portables et la distribution par intégration à des micro-ordinateurs de bureau de semi-conducteurs produits par LF&GN Taiwan en même temps qu'il les produit pour la famille précédente. Le diagramme proposé figure 3.3 présente selon la méthodologie SCOR (version 3.1) aux niveaux 1 et 2, la première famille de processus (entourée sur la carte de la figure 3.3 par un rectangle en pointillé).

Figure 3.3 – Exemple de représentation schématique des flux



Chacune des flèches représente une opération dont la nature est déterminée par son sigle. On reconnaît dans chaque flèche les quatre processus types :

Source (S) ou « approvisionner », *Make* (M) ou « fabriquer », *Deliver* (D) ou « distribuer, envoyer » et *Plan* (P) ou « planifier, piloter ». Le numéro qui suit, par exemple « 2 » dans D2, précise seulement la nature plus particulière du processus : ainsi D2 = « Livraison pour une commande particulière » par opposition à D1 qui est une « Livraison sur stock ».

Les flèches de type P (planifier ou piloter) sont relatives à des flèches de niveau inférieur et expriment le pilotage des actions du niveau inférieur.

Ces processus correspondent au niveau 2 de SCOR et sont détaillés dans le tableau 3.1.

| Source/A | Make /F | Deliver /D |
|---|-------------------------------|---|
| S1 : <i>Source</i> sur produits stockés | M1 : <i>Make</i> pour stocks | D1 : <i>Deliver</i> sur stock |
| S2 : Produits sur commande | M2 : <i>Make</i> sur commande | D2 : <i>Deliver</i> sur commande |
| S3 : Commande d'ingénierie | M3 : Ingénierie sur commande | D3 : <i>Deliver</i> ingénierie sur commande |

Ainsi, pour l'entreprise LF&GN fabriquant des ordinateurs aux États-Unis à partir de micro-ordinateurs par intégration de semi- conducteurs produits par LF&GN South Africa, l'activité de LF&GN pour cette famille consiste à approvisionner des semi-conducteurs (*Source* = S1), à fabriquer les portables (*Make* = M1) et à les distribuer (*Deliver* = D1) ; cela est représenté par les trois flèches S1, M1 et D1 à l'intérieur de la colonne LF&GN.

Cependant LF&GN doit aussi piloter ces activités et c'est ce qui apparaît sur les flèches situées au-dessus des précédentes avec le pilotage ou la planification des approvisionnements (*Plan* = P2), le pilotage ou la planification de la production (*Plan* = P3) et le pilotage ou la planification de la distribution (*Plan* = P4). C'est ce que représentent les trois flèches P2, P3 et P4, situées au-dessus des précédentes dans le cadre LF&GN. Le pilotage ou la planification générale de la Supply Chain de LF&GN est exprimé par la flèche P1 qui représente le pilotage de P2, P3 et P4.

Cependant, un des principes de base de SCOR est que l'on doit représenter la Supply Chain depuis les « fournisseurs des fournisseurs » jusqu'aux « clients des clients ». C'est ce qui apparaît dans les colonnes « Fournisseurs », « Fournisseurs des fournisseurs », « Clients » et « Clients des clients » avec :

- D2 pour un fabricant externe de semi- conducteurs, fournisseur de fournisseur ;
- D3 pour l'usine LF&GN de Taiwan, fabricant interne de semi-conducteurs, fournisseur interne ;
- S1, D2 pour le distributeur du fabricant externe de semi- conducteurs, fournisseur externe ;

- S1, D1 pour le ou les distributeurs des portables, les clients ;
- SI, D1 pour les détaillants des portables, les clients des clients.

Bien entendu, l'entreprise LF&GN n'a pas la maîtrise de l'ensemble de sa Supply Chain. Si par la suite d'accords de coopération, elle devenait capable de piloter l'ensemble de la Supply Chain comme une entreprise virtuelle, il conviendra de rajouter un nouveau niveau de pilotage de l'ensemble de la Supply Chain comme présenté figure 3.4.

3.2.3.4. Référentiel ASLOG et son Audit

L'audit de l'ASLOG se caractérise principalement par sa finalité et son contenu. L'objectif de celui-ci réside dans le fait d'améliorer les performances de l'entreprise sur l'ensemble des éléments logistiques : service aux clients, fiabilité des livraisons, délais de livraison améliorés, réactivité, optimisation des stocks, diminution des coûts logistiques. Son contenu se présente sous la forme de questions ouvertes, élaborées et expérimentées par des logisticiens professionnels de l'ASLOG, et constitue une véritable check-list en matière de performance logistique. Ces questions permettent dès lors d'identifier de manière rationnelle la situation actuelle des pratiques logistiques dans l'entreprise, et de mettre en lumière les points d'amélioration possibles. Il est à noter que les questions reprises ne sont pas toujours applicables à la situation réelle de l'entreprise. Il en revient donc à l'auditeur de vérifier la pertinence de chacune des questions dans le cas particulier de l'entreprise, et d'adapter celles-ci si nécessaire.

3.2.3.4. Référentiel ASLOG et son Audit

Il est à noter que les questions reprises ne sont pas toujours applicables à la situation réelle de l'entreprise. Il en revient donc à l'auditeur de vérifier la pertinence de chacune des questions dans le cas particulier de l'entreprise, et d'adapter celles-ci si nécessaire.

Le référentiel de base comporte 136 questions, se rapportant à 10 sections distinctes (BONNINGUE, JOURNET, LAURENTIE, LE DENN, & EYMERY, 2005):

- Le management et la stratégie
- La conception et la gestion par projet
- Le pilotage - L'approvisionnement
- La production
- Les transports et déplacements
- Le stockage
- La vente
- Les retours et la maintenance
- La démarche de progrès permanent

3.2.3.5. Référentiel EVALOG / GLOBAL EVALOG de GALIA / Odette Logistics Evaluation (OLE)

EVALOG a été développé par les constructeurs et les équipementiers de l'automobile. C'est un guide d'évaluation commun aux fournisseurs et aux clients du secteur, mais peut être utilisé dans d'autres industries. *Son objectif consiste à identifier les domaines où les entreprises ont à s'améliorer pour fiabiliser leurs flux physiques et logistiques.*

Un système de priorité permet de hiérarchiser les questions et chaque question a trois réponses possibles permettant d'évaluer le niveau de performance logistique actuelle et d'indiquer quelle orientation suivre.

L'originalité de ce référentiel est d'être un document unique et commun aux fournisseurs et aux clients. *Il peut être utilisé par tout partenaire pour auto-évaluer sa performance logistique et également servir de document d'audit.*

3.2.4. Outils d'efficacité sur l'Analyse des KPIs

Un audit logistique sert à faire ressortir les points centraux de l'entreprise qui peuvent être optimisés.

Parmi ces éléments clés, la livraison s'avère être un levier puissant. Toutefois, organiser cette partie de la logistique peut sembler délicat. En effet, les imprévus sont nombreux et peuvent mettre à mal toute l'organisation établie. Pour vous aider à contrer ces imprévus, la flexibilité est clé.

L'audit du processus logistique s'appuie sur divers indicateurs de performance (KPIs). Il en existe différentes sortes. Ces indicateurs peuvent se porter sur divers domaines de travail qui composent la logistique :

- *l'approvisionnement* (conformité des commandes fournisseurs, non-conformité fournisseurs, lead time) ;
- *le transport* (coût du transport sur les ventes, livraison à temps, niveau d'utilisation de la flotte) ;
- *le stockage* (coût unitaire de stockage, délai de traitement des commandes, taux de livraison complète et à temps) ;
- *la gestion de stocks* (rotation des stocks, rupture de stock, contraction de stocks) ; etc.

3.2.4.1. QuestionPro : Outils d'Analyse des KPIs

Un audit logistique sert à faire ressortir les points centraux de l'entreprise qui peuvent être optimisés.

QuestionPro est une aide qui sert à mesurer les indicateurs clés de performance (KPI) en offrant une variété de fonctionnalités et d'outils qui facilitent la collecte, l'analyse et le rapport

des données. Cela sert à mesurer efficacement les KPIs en collectant, en évaluant et en communiquant les données pertinentes. QuestionPro permet de suivre les performances, d'identifier les domaines à développer et de prendre des décisions éclairées qui s'alignent sur les objectifs de l'organisation.

QuestionPro peut aider à mesurer les indicateurs de performance clés à partir de :

- *Création de sondage*
- *Collecte d'informations*
- *Types de questions et logique*
- *Analyse des données*
- *Analyse comparative*
- *Rapports et partage*
- *Retour d'information continu*

➤ *Création de sondage*

QuestionPro est une interface facile à utiliser pour créer des enquêtes personnalisées axées sur des indicateurs de performance clés spécifiques. Pour collecter des données liées à vos indicateurs clés de performance, vous pouvez créer des enquêtes avec des questions et des options de réponse appropriées.

➤ *Collecte d'informations*

QuestionPro propose de nombreux outils de collecte de données, notamment des enquêtes en ligne, des enquêtes par courrier électronique, des enquêtes mobiles et des enquêtes sur papier. L'entreprise peut distribuer des enquêtes à votre public cible, comme les clients, les employés ou les parties prenantes, et collecter les données nécessaires pour mesurer les indicateurs clés de performance.

➤ *Types de questions et logique*

QuestionPro propose des questions à choix multiples, des questions ouvertes, des questions à échelle de Likert et des questions à échelle d'évaluation. Ces types de questions permettent de recueillir des données quantitatives et qualitatives sur les indicateurs clés de performance. Les fonctions logiques de QuestionPro permettent d'appliquer des schémas de saut et des branchements basés sur les réponses des personnes interrogées afin de collecter des données pertinentes en termes d'indicateurs clés de performance (KPI).

➤ *Analyse des données*

QuestionPro fournit de solides outils d'analyse du retour d'information une fois que celui-ci a été recueilli. Des rapports en temps réel, des filtres de données, des tableaux croisés et des analyses statistiques sont disponibles pour analyser les réponses aux enquêtes. Ces outils aident l'entreprise à interpréter et à comprendre les données relatives à les indicateurs clés de performance (KPIs).

➤ *Analyse comparative*

Les outils de benchmarking de QuestionPro permettent à l'entreprise de comparer les mesures de les indicateurs clés de performance aux normes du secteur ou à celles de des concurrents. Cela permet d'obtenir des informations sur les performances relatives et de trouver des domaines à améliorer.

➤ *Rapports et partage*

QuestionPro permet de créer des rapports détaillés et de les partager avec les parties prenantes. L'on peut exporter des rapports au format PDF ou Excel et les envoyer aux personnes concernées par la mesure des indicateurs clés de performance. La veille stratégique pratique repose sur la synergie entre l'analyse et le reporting, où l'analyse permet de découvrir des informations précieuses et le reporting de communiquer ces résultats aux parties prenantes.

➤ *Retour d'information continu*

QuestionPro permet de recueillir régulièrement des commentaires et de suivre les améliorations des indicateurs clés de performance grâce à des enquêtes par sondage et à la distribution automatique d'enquêtes. Cela permet de suivre les performances et d'améliorer les indicateurs clés de performance à l'aide de données.

3.2.4.2. KPIs pour le Lean manufacturing

Les indicateurs de performance industrielle du Lean Manufacturing visent à accroître l'efficacité du niveau de production et à réduire les déchets dans l'ensemble des opérations de la chaîne d'approvisionnement.

Les KPI sont ainsi directement liés aux principales préoccupations d'un fabricant : *la qualité, l'efficacité et le chiffre d'affaires.*

La démarche Lean implique de passer par toutes les étapes du processus de fabrication pour surveiller les performances, déterminer les domaines qui contribuent le plus à créer de la valeur, et savoir où des améliorations peuvent être apportées

Ces indicateurs peuvent également fournir des informations précieuses et exploitables aidant à prendre des décisions éclairées en vue d'optimiser le processus de production, de maximiser le rendement des actifs et d'améliorer l'efficacité. Les autres avantages fondamentaux liés à l'utilisation des bons KPI sont les suivants :

- *Améliorer l'utilisation maximale des ressources et des matières premières;*
- *Obtenir de nouvelles opportunités pour concevoir des stratégies de maintenance prédictive;*
- *Réduire les déchets tout en éliminant les sources de ces déchets (cycles lents, pannes, défauts de contrôle qualité, rebuts de production, etc.);*
- *Élever le niveau de production;*

- *Augmenter les recettes;*
- *Atteindre les objectifs de l'entreprise*
- *Collecte d'informations*
- *Types de questions et logique*
- *Analyse des données*

3.2.5. Phase de Conduite efficace d'un entretien d'Audit

Dans la phase de Conduite efficace d'un entretien d'Audit, il s'agit d'user les méthodes pour conduire efficacement un entretien d'audit

3.2.5.1. Présentation générale

Cette phase crée un climat de confiance entre l'audité et l'auditeur en permettant à ce dernier de se présenter et de rappeler les objectifs de l'audit phase de questionnement

Cette phase permet de comprendre le mode de fonctionnement de l'activité auditée et d'orienter les investigations sur les points précis.

L'auditeur doit poser des questions ouvertes et reformuler et poser des questions de plus en plus précises (technique de l'entonnoir).

3.2.5.2. Phase de questionnement

Ainsi, réussir sa phase de questionnement nécessite le respect des règles suivantes :

- *Poser des questions précises et pertinentes ;*
- *Avouer à l'auditer en cas d'incompréhension ;*
- *Encourager l'audité dans ses explications ;*
- *Etre « branché » sur l'audité (écoute active)*
- *Recueillir des preuves pour étayer ses constats d'audit*
- *Positiver en permanence l'audit*
- *Etre précis dans les questions (éviter les « fausses » questions!*
- *Reformuler pour s'assurer de votre compréhension;*
- *Maintenir un rythme dynamique de l'audit*
- *Alterner les phases de questionnement et les phases d'observation*
- *Organiser des entretiens avec des personnes de niveaux différents*

➤ Exemple de questions orientées

| exemples de questions orientées « obligation de moyens » | Des exemples de questions orientées « obligation de résultat » |
|---|---|
| Pouvez-vous me montrer le document attestant la réalisation de contrôle ? | Comment peut-on s'assurer que ce contrôle est bien réalisé ? |
| <i>J'ai bien compris votre mode de fonctionnement, pouvez- vous me montrer la procédure qui explique votre façon de faire ?</i> | <i>J'ai bien compris votre mode de fonctionnement, comment maitrisez- vous ce processus ?</i> |
| Pourquoi n'avez- vous pas ouvert de fiches d'actions correctives suite à la dérive de cet indicateur ? | Quelles actions avez-vous mises en œuvre suite à la dérive de cet indicateur? |

➤ **Exemples de questions pour auditer le management de la logistique**

Auditer le Management de la Logistique nécessite les questions suivantes :

- Quels sont les objectifs de votre service ?
- Quels sont les indicateurs utilisés pour piloter votre activité?
- Comment informez- vous le personnel des résultats obtenus?
- Comment le personnel est-il sensibilisé aux exigences du client ?
- Quelle exploitation fait- on de tous ces indicateurs?
- Quelles sont les actions prises suite à la dégradation de cet indicateur ?
- Comment déployez- vous la politique qualité dans votre organisation?

3.2.5.3. Technique pour exploiter efficacement les documents de l'audité

Il existe une technique relativement efficace pour vérifier la documentation lors de la réalisation d'un audit. Cette technique consiste à :

- ✓ *se faire expliquer le processus audité (Questionnement);*
- ✓ *noter les phases clés du processus*
- ✓ *reformuler*
- ✓ *vérifier les enregistrements par un échantillonnage approprié;*
- ✓ *demander la procédure ou autre instruction détaillant ce processus*
- ✓ *vérifier que les étapes clés présentées en phase qualitative sont définies*
- ✓ *questionner sur des points non abordés «naturellement » par l'audité*

Cette technique permet de bien comprendre le processus et de s'assurer qu'il est documenté de façon adéquate.

3.2.5.4. Quelques Conseils pratiques pour la conduite des entretiens

- Organiser des entretiens avec des personnes de niveaux et de fonctions différentes
- Mener l'entretien sur le lieu de travail habituel de la personne interrogée
- Mettre à l'aise la personne auditée avant de procéder à l'entretien
- Débuter l'entretien en demandant aux personnes de décrire leur travail.
- Eviter les questions qui faussent les réponses
- Résumer et passer en revue les principaux résultats de l'entretien avec les personnes interrogées
- Remercier les personnes interrogées pour leur participation et leur coopération.

3.2.5.5. Les 10 règles pratiques pour la prise de notes

- 1- Noter seulement ce qui est important pour votre analyse et votre restitution
- 2- Utiliser vos propres abréviations (la prise de notes est personnelle)
- 3- Identifier vos observations avec vos propres repères (facilite la relecture)
- 4- utiliser des supports adaptés (notamment pour les audits terrains)
- 5- faire un lien avec votre plan d'audit
- 6- noter en poursuivant vos investigations
- 7- noter en maintenant le regard de votre interlocuteur
- 8- relever toutes les preuves d'audit
- 9- rassurer votre interlocuteur sur les objectifs de la prise de note
- 10- exploiter en permanence votre prise de note en cours d'audit Conduire son projet

3.2.6. Conduite de son Projet d'Amélioration

Conduire son projet d'amélioration c'est:

- Définir les objectifs d'amélioration de votre processus d'audit
- Animer la séance de concertation
- Modifier votre processus d'audit et /ou les documents d'audits
- Former vos auditeurs à cette nouvelle approche

3.2.6.1. Définir les objectifs d'amélioration de votre processus d'audit

- *Organiser une séance de concertation (avec votre équipe d'audit).*

- *Choisir et convoquer les participants*
- *Prévoir une journée de concertation avec les auditeurs*
- *Interroger les audités (retour d'expérience)*
- *Préparer toutes les données nécessaires (comme une revue de direction)*

3.2.6.2. Animer la séance de concertation

Animer une séance de concertation, c'est:

- *Présenter les objectifs de la réunion*
- *Présenter les résultats des audits logistiques (synthèse)*
- *Interroger les participants sur les points forts (brainstorming)*
- *Interroger les participants sur les points faibles (brainstorming)*
- *Hiérarchiser les points faibles (justification)*
- *Rechercher les causes à l'origine de cette situation*
- *Rechercher les solutions (brainstorming des solutions)*
- *Choisir des solutions*

3.2.6.3. Modifier votre processus d'audit et /ou les documents d'audits

Modifier votre processus d'audit et /ou les documents d'audits, c'est:

- *Tester les nouvelles orientations (audit pilote)*
- *Analyser le retour d'expérience (auditeurs/ audités)*
- *Présenter les modifications à la direction (ou comité de pilotage)*

3.2.6.4. Former vos auditeurs à cette nouvelle approche

Former vos auditeurs à cette nouvelle approche, c'est:

- *Présenter les objectifs de l'évolution du processus d'audit*
- *Faire prendre conscience du nouvel état d'esprit.*

CONCLUSION

Les éléments ou concepts clés dans le déroulement d'un audit logistique concernent l'identification, la maîtrise, la mesure, et l'amélioration.

Ainsi, *Identifier, maîtriser, mesurer, et améliorer* sont les composantes à intégrer dans tout système de management

Le processus d'audit (audit Qualité, audit logistique) doit répondre à cette nouvelle logique.

D'où les techniques doivent évoluer et surtout apporter de la valeur ajoutée au système de management. En effet il faut auditer pour progresser, améliorer la performance et l'efficacité d'une entreprise et non pour sanctionner les audités.

Ecouter, analyser, observer, reformuler, synthétiser et décider sont les nouvelles fonctions clés pris en compte dans tout le processus d'audit du management des opérations logistiques.

