REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE YAHIA FARES DE MEDEA

Faculté de **T**echnologie

Mémoire de fin d'études de Master

Filière : Hygiène et sécurité industriel

Spécialité : Hygiène et sécurité industriel

Contribution des indicateurs et tableaux de bord aux systèmes de management de la sécurité

Présenté par

HERIHIRI Soufiane

Proposé et Dirigé par

RAHMANI Ahmed cherif

Promotion 2019

Remerciements

Je tiens en premier lieu à remercier dieu tout puissant qui m'a permet d'élaboration de cette thèse.

Je remercie Mr GUEMANA pour m'avoir conseillé et orienté dans la conduite de mes travaux.

J'exprime ma gratitude aux membres du jury qui ont accepté d'évaluer mes travaux.

Enfin, je souhaite ma plus grande reconnaissance à ma famille, un grand merci à eux, pour les valeurs éducatives transmises, leur soutien et leurs encouragements.

Résumé

la gestion des risques dans sa globalité s’appuie sur la mise en place des systèmes de management qui se basent sur le principe de la roue de Deming dite PDCA (plan ,do, check, act), ce dernier assure l'amélioration continue de la gestion grâce à son processus de mesure qui fait appel à des indicateurs offrant ainsi une vision du niveau de performance de l’entreprise et à la fois permettant de fixer des objectifs d'amélioration. Ces indicateurs malgré leurs bénéfices ils présentent de nombreuses limites, et pour faire face, le concept du « tableau de bord » s'impose comme une meilleure alternative pour l'amélioration de la sécurité au travail.

Sommaire

Introduction générale 01

Chapitre I: Les Apports et les Limites des Indicateurs HSE..... 04

1.1 Les indicateurs de performance 05 .....

1.1.1 Le concept d'indicateur..... 05
1.1.2 Le concept de performance 06
1.1.3 Le concept d'indicateur de performance 06
1.2 Construction, typologie et représentation d'indicateurs 09
1.2.1 La construction d'indicateurs 09
1.2.2 Nature et typologie des indicateurs 10
1.2.3 Représentations graphiques des indicateurs 13
1.3 Les indicateurs « traditionnels » de la Santé-Sécurité au Travail 19 .....
1.3.1 Définition et méthodes de construction des indicateurs traditionnels 19
1.3.2 Etude des indicateurs dites " traditionnels" cas SONATRACH-DMB 22

CHAPITRE II: Contribution du concept de Tableau de Bord au management de la Santé-Sécurité au Travail..... 28

2.1 Le concept de Tableau de bord 30
2.1.1 Définition et principe de fonctionnement 30
2.1.2 Les fonctions et contributions d'un Tableau de Bord 32 .....
2.1.3 Un outil pour traduire une stratégie en actions 33

CHAPITRE III: Proposition d'un Type de Tableau de Bord pour le management de la Santé-Sécurité au Travail 39

3.1 Concept et principe de fonctionnement 40

3.2 Exemple de Tableaux de Bord pour la Santé-Sécurité au Travail 44

Conclusion générale 48

Bibliographie 50

Liste des tableaux:

Tableau 1 Tableau 1 : Exemple de mesures qualitatives, questions extraites de Lefranc et al (2012) sur l'évaluation du climat Sécurité et pour la thématique « Formation » 11

Tableau 2 Tableau 2 : Exemple de résultats de l'évaluation de la performance SST d'une entreprise 46

Liste des figures:

Figure 1	Le « triangle » de l'indicateur : stratégie traduite en objectif, processus d'action et acteur collectif (Lorino, 2001)	08
Figure 2	Processus de création d'indicateurs	09
Figure 3	Modèle de l'accident de Reason avec différentes typologies d'indicateurs (HSE, 2006)	13
Figure 4	Exemple de représentation sous forme de feu tricolore	14
Figure 5	Exemple de représentation graduelle sur des niveaux de satisfaction descendants	14
Figure 6	Exemples de représentation de mesures respectivement à l'aide d'une jauge et d'un cadran	15
Figure 7	Exemple de représentation graphique avec catégorisation des valeurs selon différentes catégories de couleurs	15
Figure 8	Représentation de l'évolution du nombre des accidents de travail éclarés avec un graphique de courbes (COSIDER/Canalisation)	16
Figure 9	Représentation de l'évolution du nombre des accidents de travail éclarés à l'aide un graphique de courbes en aires (COSIDER/Canalisation)	16
Figure 10	Représentation de l'évolution du nombre d'accidents de travail déclarés avec des histogrammes regroupés (COSIDER/Canalisation)	17
Figure 11	Représentation de l'évolution du nombre des accidents de travail déclarés avec histogrammes cumulés (COSIDER/Canalisation)	17
Figure 12	Exemple de graphique en secteurs représentant la part du nombre d'accidents déclarés durant une années selon les activités (COSIDER/Canalisation)	18

Figure 13	Représentation graphique en bulles du nombre d'accident au pole C01 du (COSIDER/Canalisation. 2011)	19
Figure 14	Représentation graphique en courbes de la comparaison des taux de fréqences enregistré à la SONATRACH/DMB durant six ans	22
Figure 15	Représentation graphique en Histogramme du nombre d'accidents déclaré au niveau de SONATRACH/DMB durant six ans	22
Figure 16	Evolution du taux de fréquence entre 2009 et 2014	22
Figure 17	Evolution du taux de gravité entre 2009 et 2014	23
Figure 18	Répartition des Accidents par siège de lésion	23
Figure 19	Répartition des accidents par l'horaire de la survenance	23
Figure 20	Modèle de fonctionnement entre les entités conducteur, automobile et Tableau de Bord issu et modifié à partir de Fernandez (2005)	31
Figure 21	Modèle de pilotage d'un système grâce à l'utilisation d'une boucle de rétro-action (Fernandez, 2005)	32
Figure 22	Exemple de diagramme d'Ishikawa pour analyser la satisfaction de la clientèle (Daum, 2005)	34
Figure 23	Formulation d'une stratégie par le biais d'hypothèses pour l'atteinte d'un objectif avec un modèle de « causes à effets » arborescent	35
Figure 24	Structure hiérarchique de gestion	36
Figure 25	Structure d'imbrication verticale des Tableaux de bord au sein d'une entreprise, adapté de (Guerny, Guiriec et Lavergne, 1990)	37
Figure 26	Le Tableau de Bord « prospectif », cadre de stratégie de l'action (Norton & Kaplan, 1996)	41
Figure 27	La stratégie est articulée selon quatre axes génériques (Norton & Kaplan, 1996)	42
Figure 28	Exemple de carte stratégique	44
Figure 29	Interface d'évaluation basée sur un jeu de questions et réponses	45
Figure 30	Indicateur graphique permettant de comparer le niveau de performance	46

SST d’une organisation à ces pairs selon différents indicateurs

Figure 31 Interface permettant de consulter les résultats de l'évaluation de plusieurs organisations selon plusieurs critères 47

Introduction générale

Depuis quelques années, la gestion des risques dans sa globalité s'appuie sur la mise en place des systèmes de management qui se sont généralisés dans beaucoup de secteurs grâce à leurs simplicités lors de l'instauration, leurs flexibilités à l'emploi dans les différents formes et tailles d'entreprises, et ce grâce aux fameux principes de la roue de Deming dite PDCA (plan ,do, check, act) une démarche qui se répète dans le but de l'amélioration continue, cette dernière nous mène logiquement à la comparaison des résultats obtenus à chaque tour de la roue et donc, la question de la mesure des performances s'impose quant à l'évaluation de l'efficacité des modes de pilotage des systèmes de management.

Cette notion de « mesure » est interprétée par l'adoption des indicateurs qui offrent un moyen de comparer les résultats et de situer le niveau de performance de l'entreprise et par la suite il nous permet de fixer des objectifs de types SMART dans le cadre d'une stratégie de prévention des risques ; Ce sont des indicateurs qui présentent pourtant de nombreuses limites qui sont intrinsèques à la nature et à la typologie de ces indicateurs au sein des systèmes de management.

Face aux inconvénients et limites des indicateurs « classiques » ou « traditionnels », le concept du « tableau de bord » semble être une meilleure alternative, il est pour vocation de mieux évaluer, contrôler et améliorer le niveau de performance d'une entreprise.

L'idée du présent travail est donc, de décortiquer la notion des indicateurs de performance et du concept « tableau de bord » avec l'exposition et l'analyse des cas d'entreprises nationales et enfin essayer de proposer un modèle à adopter par les organismes qui s'intéressent à booster leurs niveau de performance en terme de sécurité au travail.

Afin de répondre au mieux aux objectifs visés, ce travail s'articule autour de trois chapitres comme suit:

Le premier chapitre s'attache à présenter les principaux concepts et notions d'indicateur en Santé-Sécurité au Travail. A ce titre, le concept général est défini, ainsi que les notions très connexes telles que la performance et les indicateurs de performance. Les relations entre indicateur, objectifs, et actions sont expliquées et détaillées. Ensuite la typologie et les différentes natures et principaux dispositifs de représentation des indicateurs sont présentés.

A cela s'ajoute, une présentation des indicateurs et l'exposition des cas de deux entreprises nationales (COSIDER Canalisation et SONATRACH) avec l'analyse des apports et limites des types d'indicateurs employés.

Le deuxième chapitre est consacré à l'outil de Tableau de Bord pour le management de la Sécurité au Travail, le concept général est défini, les caractéristiques et fonctions essentielles permettant la traduction d'une stratégie en actions sont exposées.

Le troisième chapitre propose donc à cet effet un modèle de Tableau de Bord pour la gestion de la SST. Ce chapitre débute avec une présentation du Concept et principe de fonctionnement et la démarche de fonctionnement et ensuite propose un exemple de tableau de bord model offrant une vision très « macro » permettant de comparer le niveau de performance SST d'une entreprise selon plusieurs dimensions avec des entreprises semblables

Ce travail s'achève par une conclusion générale qui reprend les principaux points développés lors de l'établissement de ce mémoire.

CHAPITRE I

Les Apports et les Limites des Indicateurs HSE

Introduction

Ce chapitre a pour objectif de nous introduire aux différents concepts et notions relevant de ce travail tels que: indicateur, performance, indicateur de performance, nature, typologie …etc., des notions de base nécessaire avant d'approfondir notre analyse et nos commentaires à propos des apports et limites des indicateurs HSE avec l'illustration de quelques cas d'entreprises nationales.

1.1 Les indicateurs de performance

1.1.1 Le concept d'indicateur

Les indicateurs sont des instruments qui nous aident à fournir diverses indications physiques : indicateur de vitesse, de niveau, de pression, etc. Dans le domaine de l'électronique, une analogie peut être faite entre indicateur et capteur. Sur les systèmes linéaires bouclés (exemple : une chaudière avec un système d'asservissement pour l'obtention d'une température précise), le capteur a pour but de mesurer le ou les résultats obtenus en fin de processus ou de fonction. Cette mesure permet d'évaluer les écarts par rapport à la consigne et donc d'obtenir le niveau d'erreur du système. Les organes de traitement de l'information du système ont pour objectif de réduire cette erreur à une valeur négligeable en faisant toutes les corrections nécessaires. Ils agissent sur les actionneurs afin de minimiser ces erreurs et les tendent vers l'objectif défini par la consigne.

De manière très générale, l'indicateur peut être définit comme un élément, une information qui fournit des indications, des renseignements sur la valeur d'une grandeur mesurée. L'information quant à elle, est une donnée ou un ensemble de données articulées de façon à construire un message qui fasse sens. Elle implique un émétteur et un récepteur et aussi de communication ou diffusion: le media. Ce moyen de communication qui a une nature loin d'être neutre permet à une information de porter un sens particulier.

Plus globalement, dans les systèmes de gestion opérant dans des environnements sociaux-techniques complexes, les informations fournies par les indicateurs mesurent les écarts entre les résultats obtenus et les objectifs visés en termes de management. Ils facilitent ainsi la compréhension des situations observées et la prise de décision pour la mise en place ou non d'actions appropriées dans le cas de situations déviantes aux situations attendues. L'indicateur permet donc une représentation de l'état d'un système en son tout ou bien en partie et contribue à l'appréciation d'une situation par le ou les décideurs.

Un indicateur peut être une information pouvant être étudiée selon deux facettes en se rapprochant de la notion linguistique du "signifiant" et du "signifié". Le signifiant concerne le signe en lui-même de l'indicateur, sa représentation. Le signifié correspond au contenu sémantique, au concept ou bien encore à la représentation mentale de l'information délivrée. Les supports de communication peuvent être sous forme numérique, graphique ou bien selon les différents codes couleurs. Le moyen d'expression ou de représentation correspond donc au signifiant de l'information véhiculée.
Les indicateurs permettent donc de mieux apprécier l'atteinte des objectifs d'un système. L'atteinte ou non des objectifs définis conduit à s'intéresser aux concepts de performance et d'indicateurs de performance.

1.1.2 Le concept de performance

La performance est une valeur qui correspond au couple valeur / coût d'une entreprise ; elle est relatif au montant de revenu que les clients sont prêts à sacrifier pour bénéficier d'un bien et les coûts aux ressources « détruites » pour assurer la production d'un bien. Cette définition est similaire au concept d'efficience, étant un néologisme du terme anglophone « efficiency », et peut être définie comme l'évaluation de la qualité d'un rendement permettant de réaliser un objectif avec l'optimisation des moyens engagés.

Il est aussi défini performant tout ce qui, contribue à atteindre les objectifs définis. L'évaluation de la performance, quant à elle, peut incorporer une certaine part de subjectivité étant donné qu'elle est relative aux objectifs définis et qu'elle ne représente qu'une certaine part de la réalité observée. Cette évaluation de performance se concrétise par la construction d'indicateurs de performance. Selon l'importance accordée à un indicateur ou à un groupe d'indicateurs dans le système de gestion, ceux-ci peuvent être appelés "indicateurs de performance clés". Ce sont les indicateurs avancés du système de suivi et de contrôle de la performance et requièrent la plus grande attention des responsables

1.1.3 Le concept d'indicateur de performance

Selon l'importance accordée à un indicateur ou à un groupe d'indicateurs dans le système de gestion, ceux-ci peuvent être appelés "indicateurs de performance clés". Ce sont les indicateurs avancés du système de suivi et de contrôle de la performance et requièrent la plus grande attention des responsables.

De ce fait, l'indicateur de performance peut être défini comme une information destinée à aider un "décideur" individuel ou plus généralement collectif à diriger le déroulement d'une action en vue de la réalisation d'un objectif ou à lui permettre d'évaluer le résultat.

La pertinence et la qualité des indicateurs de performance s'évaluent selon trois dimensions :

- Premièrement, la pertinence stratégique de l'indicateur : l'indicateur doit être associé à un objectif stratégique à atteindre. Il informe du bon déroulement ou non d'une action qui participe à l'atteinte des objectifs. Un indicateur inadapté à l'objectif visé peut être contre productif et peut engendrer des dérives. Par exemple, si l'objectif est de réaliser des réunions « sécurité » et que l'indicateur mesure le nombre de réunions « sécurité », une dérive possible serait d'organiser des réunions dépourvues de tout contenu afin d'améliorer la « mesure » et de tendre vers l'objectif défini.
- Deuxièmement, la qualité d'un indicateur repose sur sa capacité cognitive. L'indicateur doit permettre de " faire signe", de facilement orienter l'acteur, ou plus généralement le groupe d'acteurs, à agir et comprendre les facteurs de réussite ou d'échec. A sa lecture, le ou les décideurs doivent être en capacité de pouvoir et inciter à agir. Par exemple, un indicateur sur le pourcentage de conformité des équipements de protection individuel permet, dans le cas où ce dernier est très bas, de mettre en œuvre des plans d'actions.
- Enfin, le dernier critère d'évaluation de la qualité d'un indicateur est sa pertinence opérationnelle. Cela consiste à vérifier que les mesures effectuées soient les résultats d'un type d'action précis et identifié, que les données utilisées soient dignes de confiance. La pertinence opérationnelle d'un indicateur concerne donc la validité des résultats. La relation entre indicateur et action se doit d'être unidirectionnelle : de l'action vers l'indicateur. L'indicateur est déduit à partir du choix de l'action (l'indicateur n'a d'utilité que pour piloter l'action et son résultat) et non l'inverse.

Les indicateurs de performance interagissent donc avec trois composantes : les objectifs induits par la stratégie, les acteurs qui sont les destinataires des informations, et les actions mises en place par les acteurs pour l'atteinte des objectifs (Figure 1).

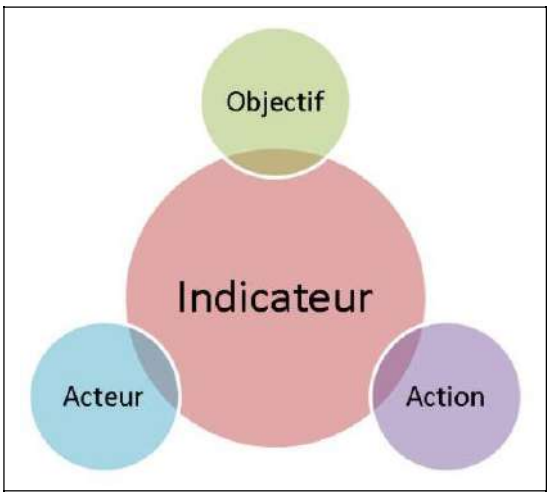


Figure 1 : Le « triangle » de l'indicateur : stratégie traduite en objectif, processus d'action et acteur collectif (Lorino, 2001)

Fernandez (2005) complète cette liste de caractéristiques avec trois autres critères :

- Un indicateur de performance doit être facile à construire, aucune difficulté majeure ne doit handicaper sa réalisation.
- La construction d'un indicateur de performance doit être réalisée à un coût acceptable. Le coût de réalisation et de construction doit toujours être comparé à la valeur décisionnelle du message porté.
- Les informations délivrées doivent être actualisées selon un cycle qui est propre et adapté à chaque indicateur de performance pour permettre une prise de décision réellement efficace.

Les systèmes de gestion ont tous un temps de latence entre la mise en place d'actions et les résultats obtenus. Ainsi, dans le cadre d'un SMS (Système de Management de la Santé-Sécurité au Travail), les actions permettant un meilleur aménagement des postes de travail n'auront des impacts positifs sur le niveau de performance des indicateurs liés aux TMS (Troubles Musculo Squelettique) des salariés qu'à moyen ou long terme. Dans cet exemple, la chaîne entre la cause (actions d'aménagement des postes de travail) et les effets (réduction du nombre et de la gravité des TMS) est une relation causale avec un délai important. Pour cette raison, les mises à jour des informations doivent elles aussi se réaliser avec des coûts inférieurs à la valeur créée par l'actualisation des données. Par exemple, dans le cadre de la gestion des formations obligatoires et périodiques à la sécurité, si les plans d'actions ont été bâtis pour le semestre à venir, il n'est pas pertinent et utile de mesurer mensuellement le niveau de formation des salariés.

1.2 Construction, typologie et représentation d'indicateurs

1.2.1 La construction d'indicateurs

Pour favoriser la prise de décision, les indicateurs doivent délivrer des informations pertinentes. Les données de l'entreprise sont traitées et valorisées pour être mises en forme (Figure 2). Généralement, ces étapes se réalisent en concertation avec l'ensemble des bénéficiaires de l'indicateur.

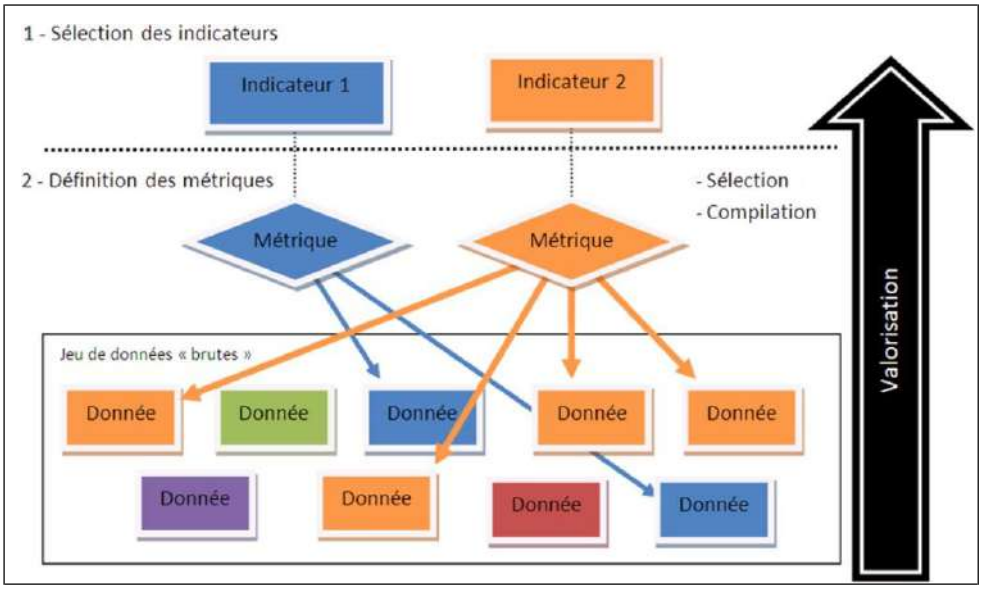


Figure 2 : Processus de création d'indicateurs

Les données pertinentes sont préalablement identifiées et sélectionnées parmi le jeu de données brutes disponibles. Si les données nécessaires ne sont pas présentes, des mesures devront être réalisées. La métrologie est une science qui comprend tous les aspects théoriques et pratiques des mesurages. La mesure est l'opération qui consiste à donner une valeur à une observation ou bien encore qui consiste à quantifier quelque chose que l'on peut observer. Dans le cas de mesurages de façon expérimentale, une méthode pour augmenter la fiabilité de la mesure est de multiplier le nombre d'expériences afin d'obtenir une série de mesures. Plus le nombre d'éléments de la série sera élevé, moins l'erreur de la mesure moyenne sera importante.

1.2.2 Nature et typologie des indicateurs

Un indicateur quantitatif peut aussi être exprimé sous forme relative. Pour relativiser et exprimer des mesures quantitatives, plusieurs expressions numériques peuvent être utilisées :

- Ratio : Il permet d'exprimer des relations d'ordre de grandeur entre des éléments qui peuvent être ou ne pas être de même nature. Il peut s'écrire selon plusieurs formes et contrairement à des pourcentages, il ne s'exprime pas en considérant l'ensemble, mais simplement un ordre de grandeur entre deux éléments distincts. Il s'exprime toujours avec les natures des éléments comparés si ces derniers ne sont pas identiques. Par exemple, certains spécialistes rapportent que le ratio d'accident non déclarés par rapport aux accidents déclarés serait de 1 pour 4 ou bien encore que le ratio d'accidents majeurs par rapport aux accidents mineurs serait de 1 pour 10.
- Taux : Un taux est un ratio qui combine des mesures de natures différentes. Par exemple, le taux de fréquence permet de combiner le nombre d'accident de travail avec une quantité de temps de travail
- Indice : L'indice est un ratio, car c'est aussi un nombre sans dimension qui exprime un rapport entre deux éléments. Cependant dans de nombreux domaines, l'indice d'une grandeur se réfère à la valeur de cette grandeur au cours d'une période courante et sa valeur au cours d'une période de base. Il reflète ainsi la variation relative de la valeur entre la période de base et la période courante[2]. Les indices permettent donc de calculer et de comparer facilement les évolutions de plusieurs grandeurs entre deux périodes données. Ainsi, l'indice de fréquence est un indicateur traditionnel de gestion de la SST qui permet par exemple d'établir les évolutions au cours du temps du nombre d'accidents avec arrêt par rapport au nombre de salariés des entreprises.

Les indicateurs qualitatifs sont eux une catégorisation de la mesure. Les données qualitatives sont généralement utilisées pour refléter des niveaux de perceptions, des opinions ou encore des attitudes ou comportements. L'échelle de Likert (1932) permet de construire des données qualitatives à l'aide de plusieurs réponses fermées. Ce mode de questionnement a pour but d'évaluer le degré d'approbation à une déclaration ou une information (voir Tableau 1) et oblige la personne questionnée à prendre position, puisque la neutralité n'est pas possible parmi les réponses possibles.

Questions	Pas d'accord du tout	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
La formation m'a donné une compréhension claire de tous les aspects de mon travail essentiels à la sécurité.				
La formation a recouvert tous les risques associés à la santé et la sécurité dans le travail pour lesquels je suis responsable.				
La formation est mise à jour pour refléter les résultats des enquêtes sur les incidents.				
Le personnel reçoit une formation professionnelle à la communication.				
Le management donne une faible priorité à la formation sur la santé et la sécurité.				

Tableau 1 : Exemple de mesures qualitatives, questions extraites de Lefranc et al (2012) sur l'évaluation du climat Sécurité et pour la thématique « Formation »

La relation entre indicateurs qualitatifs et quantitatifs peut être mixte puisque les mesures qualitatives peuvent servir à la construction d'indicateurs quantitatifs et inversement. Pour cela, il faut distinguer la nature de la donnée du type d'analyse effectué. Ainsi, des données quantitatives peuvent être analysées sous forme quantitatives et peuvent aussi l'être sous forme qualitative. Par exemple, le nombre de participants à une formation sur les premiers secours (donnée quantitative) peut être analysé sous forme quantitative (expression en pourcentage du nombre de participant par rapport au nombre total de salariés, données brutes, etc.) et peut l'être aussi sous forme qualitative en codifiant la mesure selon différents niveaux (participation forte, moyenne, faible). Inversement, les réponses qualitatives d'un questionnaire utilisant l'échelle de Likert peuvent être exprimées sous forme quantitative (60% d'approbations fortes, 20% de rejet total, etc.).

La littérature traite abondamment des différentes typologies d'indicateurs. Selon le domaine de gestion, les appellations des différents types d'indicateurs peuvent varier. Il n'existe pas véritablement de consensus sur les terminologies employées. Cependant il existe de nombreuses appellations pouvant avoir la même signification. Deux grandes catégories d'indicateurs semblent se dégager, les indicateurs avancés (*leading indicator*) et les indicateurs de résultats (*lagging indicator*).

Les indicateurs de résultats sont des indicateurs dits « réactifs », a postériori. Ils sont parfois aussi appelés indicateurs « d'effet », « d'impact », « d'efficacité », ces mesures réactives permettent d'apprécier l'impact des actions entreprises pour gérer la sécurité et sont parfois aussi appelées « indicateurs retardés ». Ils mesurent le niveau de performance d'une entreprise

avec un décalage temporel. Ils ne peuvent donner des informations sur le niveau actuel de performance du Système de Management de la Santé-Sécurité au Travail. Le document rédigé par l'INRS intitulé « Management de la santé et de la sécurité au travail, construire vos indicateurs pour atteindre vos objectifs » (2007) précise que ces indicateurs réactifs sont utilisés pour enquêter, analyser les défaillances : les accidents de travail, les maladies professionnelles, les incidents graves, etc. Ce sont les indicateurs traditionnellement les plus utilisés dans les systèmes de gestion SST, car ils permettent de mesurer les changements dans les performances en matière de sécurité ou le manque de performance.

L'autre grande famille d'indicateurs concerne les **indicateurs avancés** (*leading indicator*). Ce concept n'est pas nouveau, il a apparu durant les années 1980 avec des travaux de recherche sur la mesure de l'efficacité des opérations de maintenance pour la sureté des installations nucléaires. Il existe aussi de nombreuses appellations pour ces types d'indicateurs. Elles sont toutes liées à l'aspect temporel et causal des systèmes de management. C'est pour cela qu'ils sont parfois appelés indicateurs« prospectifs », « prédictifs », ou bien « anticipatifs ». Ils visent ainsi à projeter, à anticiper la performance globale du système en prenant en compte des facteurs amont ayant une incidence sur la survenue de l'accident ou de la maladie professionnelle. En opposition avec les indicateurs de résultats, les indicateurs avancés fournissent des informations (*feedback*) sur le niveau de performance d'un SMS avant qu'un accident ou incident ne se produise. Ces indicateurs avancés sont parfois plus orientés sur les activités ou les moyens mis en œuvres. Ces indicateurs d'activités ou de moyens fournissent aux organisations un dispositif pour vérifier, de manière régulière et systématique, si elles exécutent les actions prioritaires de la manière prévue. Ils sont plus particulièrement destinés à apprécier l'effort de prévention consenti par l'entreprise aux différents niveaux de responsabilités (participation aux réunions d'information sur la sécurité, état de connaissance des procédures et règlements de sécurité, traitement des situations dangereuses ou facteurs de risques détectés, suites données aux demandes de matériels...). Ils visent ainsi à mesurer le niveau de « capacité » du système et c'est pour cela qu'ils sont parfois qualifiés d'indicateurs de « pilotage », de « capacité », ou d'indicateurs « positifs ». Ils permettent ainsi de mesurer le degré de fonctionnement et de mise en œuvre des activités et processus du système contrôlé. Les indicateurs avancés sont donc des mesures proactives qui aident à identifier si les entreprises mènent correctement les actions considérées nécessaires pour réduire les risques.
Ainsi, selon le modèle de l'accident de Reason, les barrières de défense en profondeur face au dangers peuvent être considérées comme des indicateurs avancés du point de vue global au

système, alors que les conditions latentes ou erreurs actives présentes à chacune de ces barrières peuvent être vues comme des indicateurs de résultats sur les défauts ou bien imperfections de chacun des systèmes de protection. Ainsi, un échec mesuré suite au franchissement d'une des barrières de protection mise en place peut être perçu comme un indicateur de résultats du point de vue de la barrière, mais sera considéré comme un indicateur avancé du point de vue de la performance global du système de gestion de la Santé-Sécurité au Travail.

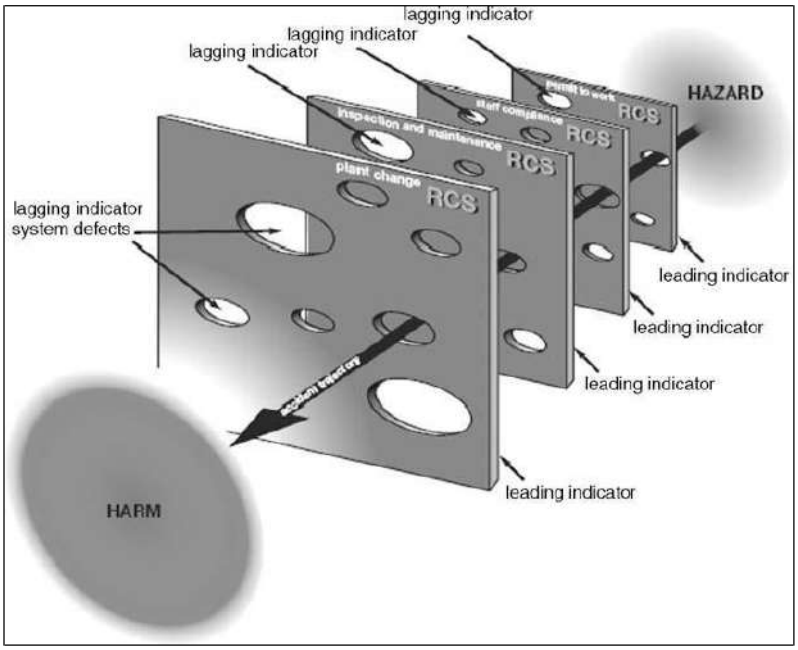


Figure 3 : Modèle de l'accident de Reason avec différentes typologies d'indicateurs (HSE, 2006)

1.2.3 Représentations graphiques des indicateurs

La matérialisation numérique d'un indicateur peut prendre diverses formes. Pour augmenter la capacité cognitive des indicateurs, ces derniers sont généralement représentés à l'aide de dispositifs graphiques. La représentation est en quelque sorte une matérialisation graphique de ce que l'indicateur veut indiquer. Une mauvaise représentation peut altérer le message à transmettre et la diffusion de signaux auprès des gestionnaires et par conséquent leur capacité à agir ou réagir.

En la matière, il n'existe pas de règle absolue et une même information peut être délivrée aux travers de représentations graphiques et symboles différents. Néanmoins, quelques règles sémiologiques et pratiques courantes peuvent être établies. Ci après sont listés de façon non-

exhaustive les d'éléments graphiques et de représentation pouvant servir dans la restitution des indicateurs.

Les indicateurs de type binaire (« tout ou rien ») ou bien ayant un certain nombre d'état de sortie sont représentés selon plusieurs dispositifs.

L'utilisation de codes couleur peut faciliter l'identification des situations normales et anormales par les gestionnaires. Selon le principe d'un feu tricolore (voir Figure 4) et par habitude, la couleur verte est généralement associée à une situation normale, alors que la couleur rouge est utilisée pour les situations anormales ou dégradées, qui nécessitent une intervention. Entre ces deux états, la couleur orange est utile pour requérir la vigilance du décideur sans pour autant nécessiter forcément une action immédiate.

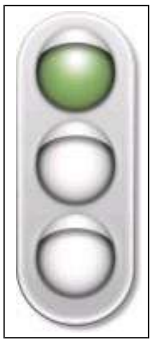


Figure 4 : Exemple de représentation sous forme de feu tricolore

Selon cette même logique, des pictogrammes ou symboles sont employés pour caractériser l'information. Par exemple des *smileys* représentent une situation selon différents niveaux de satisfaction (figure 5). L'emploi de flèches colorées facilite la lecture de tendance sur les évolutions des résultats de mesure.

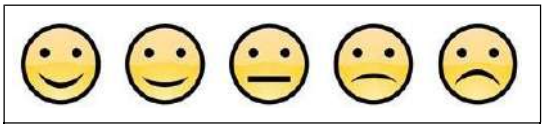


Figure 5 : Exemple de représentation graduelle sur des niveaux de satisfaction descendants

Les indicateurs de mesures quantitatives sont représentés sous diverses formes graphiques. Que les mesures soient relatives (pourcentage, ratio, etc.) ou bien absolues et que cela soit sous forme de graphiques courbes, de segments colorés, ou bien encore de jauges (ou bien

tachymètre) ou de cadrans (Figure 6 et Figure 7), ces types de représentations permettent de passer d'une mesure quantitative à une mesure qualitative. Ainsi, une information numérique pourra être classée selon différents seuils et catégories. Par exemple, le niveau d'accomplissement d'une tâche peut être représenté sous forme numérique avec un pourcentage d'accomplissement, mais aussi graduellement selon plusieurs libellés (par exemple: intolérable, non satisfaisant, passable, satisfaisant, très satisfaisant

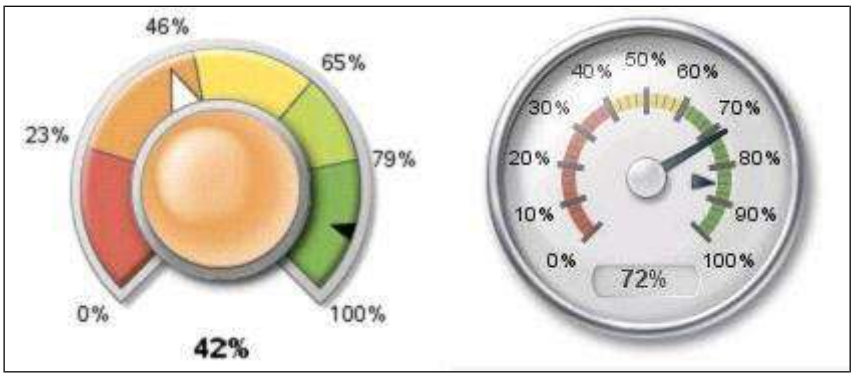


Figure 6 : Exemples de représentation de mesures respectivement à l'aide d'une jauge et d'un cadran

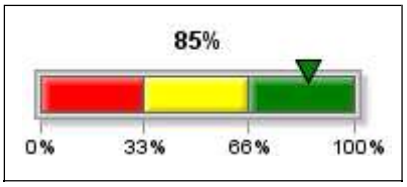


Figure 7 : Exemple de représentation graphique avec catégorisation des valeurs selon différentes catégories de couleurs

Selon le type d'aide à l'analyse que l'on souhaite établir, certains types de représentations sont plus à même d'être utilisés.

Ainsi, les graphiques courbes semblent les plus adaptés pour une visualisation de l'évolution de résultats au cours du temps à des fins de comparaison. Ces types de graphiques offrent une large palette de possibilités et variantes : juxtaposition de plusieurs courbes, mise en exergue de l'écart par rapport aux objectifs, etc.

Le graphique ci-dessous (figure 8) présente l'évolution du nombre d'accidents pour le pole des Essais Hydrostatiques & CND de la filiale COSIDER Canalisation entre les années 2011 et 2014. Ces indices sont affichés selon les différentes activités (Travaux essais, CND, Génie civile, Matériel). Cet indicateur souligne qu'indépendamment des activités, le nombre d'accidents est en baisse permanente depuis 2011.

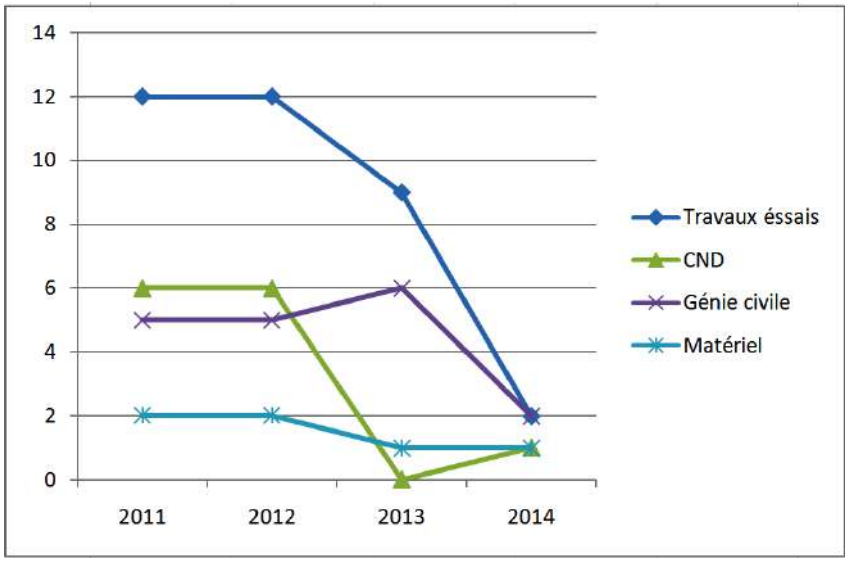


Figure 8 : Représentation de l'évolution du nombre des accidents de travail déclarés avec un graphique de courbes (COSIDER/Canalisation)

Ces mêmes indices d'accidents peuvent être affichés selon une représentation alternative. Le graphique des courbes en aires cumulées (voir Figure 9) permet de visualiser les variations des indices d'accidents au cours du temps et d'apprécier la part de chacune des divisions du groupe. Contrairement au graphique courbe « simple » (Figure 8), ce graphique permet de voir rapidement sans opération de calcul mental, l'évolution du nombre global d'accidents déclarés pour l'ensemble du pole de COSIDER Canalisation. On constate que le résultat global du groupe s'est amélioré puisque le nombre global est passé de 27 en 2011 à 06 en 2014.

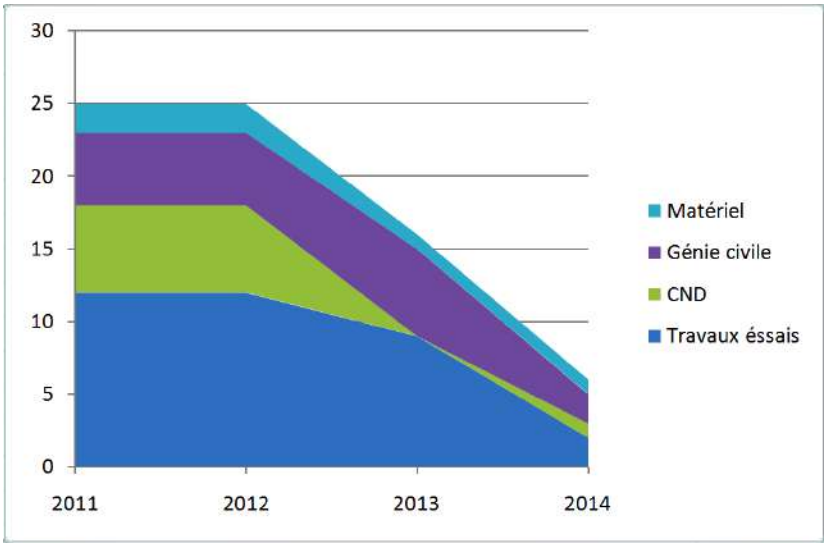


Figure 9 : Représentation de l'évolution du nombre des accidents de travail déclarés à l'aide un graphique de courbes en aires (COSIDER/Canalisation)

Les indicateurs sur le nombre d'accidents déclarés du pole présentés préalablement (Figure 8 et Figure 9) peuvent aussi être représentés sous forme d'un histogramme. Les graphiques en histogramme illustrent les variations des données sur une période ou favorisent la comparaison des différentes catégories. Les catégories sont en général indiquées sur l'axe horizontal et les valeurs sur l'axe vertical. Les séries de données sont affichées de façon groupées (Figure 10) ou bien sous forme cumulées (Figure 11)

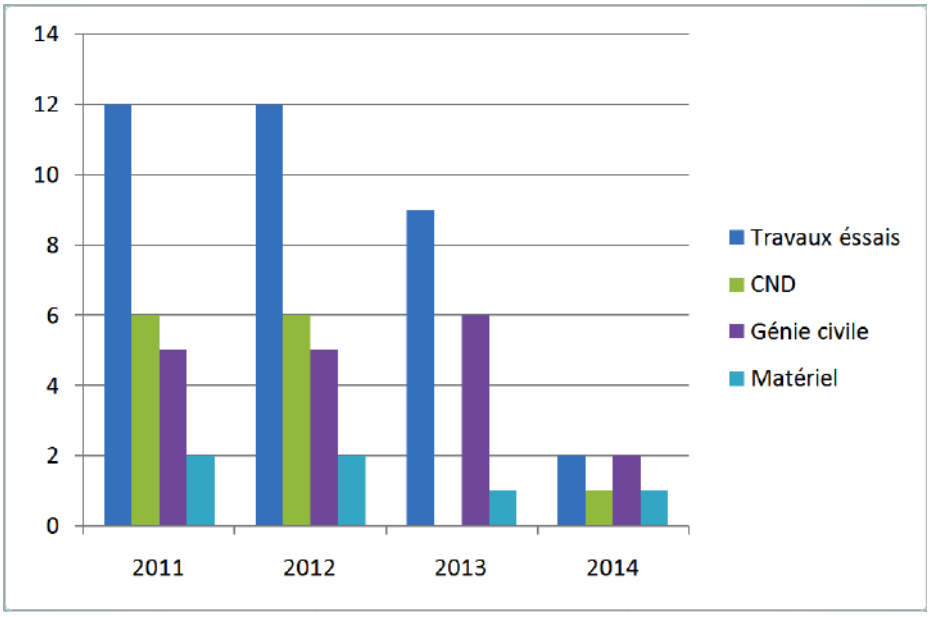


Figure 10. Représentation de l'évolution du nombre d'accidents de travail déclarés avec des histogrammes regroupés (COSIDER/Canalisation)

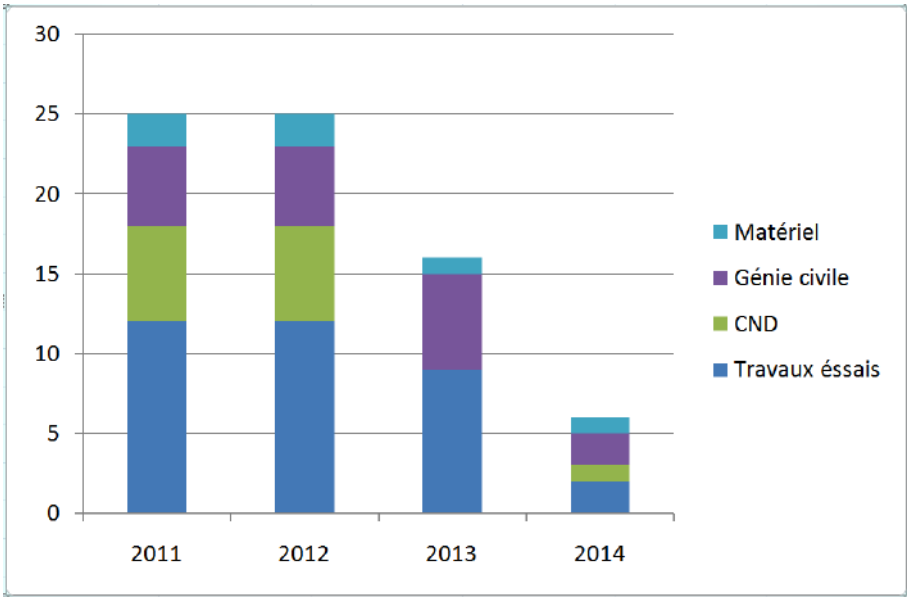


Figure 11 : Représentation de l'évolution du nombre des accidents de travail déclarés avec histogrammes cumulés (COSIDER/Canalisation)

Les graphiques en secteurs ou en « camembert » se construisent à partir d'une série unique de données. Chacun des activités représente la taille de l'élément de la série par rapport à la somme total de la série. Les valeurs affichées peuvent être soit sous forme absolue soit sous forme relative en pourcentage. Le graphique ci-après (Figure 12) présente la part de chacune des activités du pole du COSIDER Canalisation pour le nombre d'accidents en pourcentage duraant une année. Ainsi, on constate que l'activité des "travaux essais hydrostatique" représente la plus grande part dans le nombre d'accidents déclarés et que les activités "Matériel & Ménuiserie" représentent la part la plus faible.

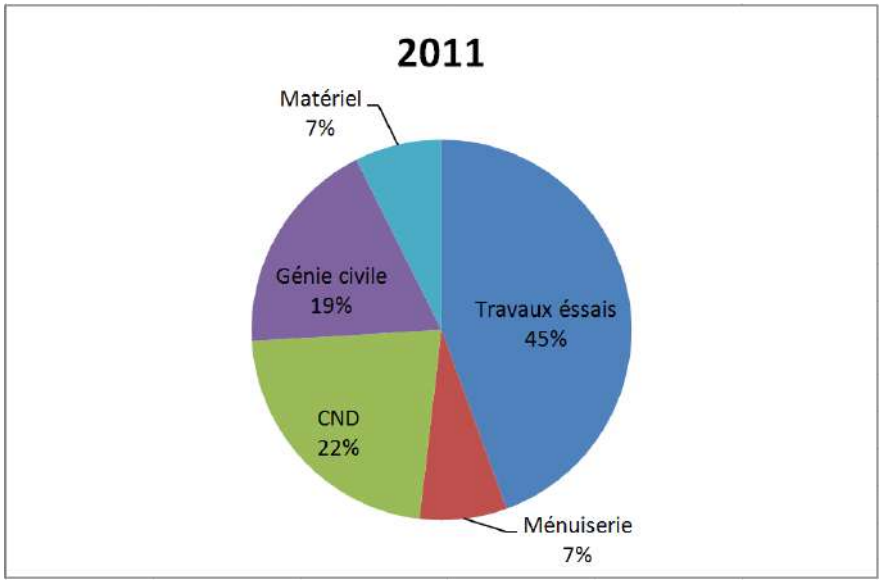


Figure 12 : Exemple de graphique en secteurs représentant la part du nombre d'accidents déclarés durant une année selon les activités (COSIDER/Canalisation)

Les graphiques en bulles présentent l'avantage de représenter une troisième dimension sur un même graphique (Figure 13). L'axe horizontal et l'axe vertical sont des axes de valeurs représentant les deux premières séries de valeurs. La troisième série est elle représentée par la taille de chacune des bulles. Ces types de graphiques en bulles sont souvent utilisés pour souligner de manière visuelle des valeurs spécifiques. Ainsi, le graphique en bulle en Figure 14 présente le nombre d'accident en 2011 selon les activités et le nombre de salariés par service. On s'aperçoit ici que le nombre d'accident dans le service du Génie civil est très important par rapport au nombre de total de salariés y travaillant (17 salariés).

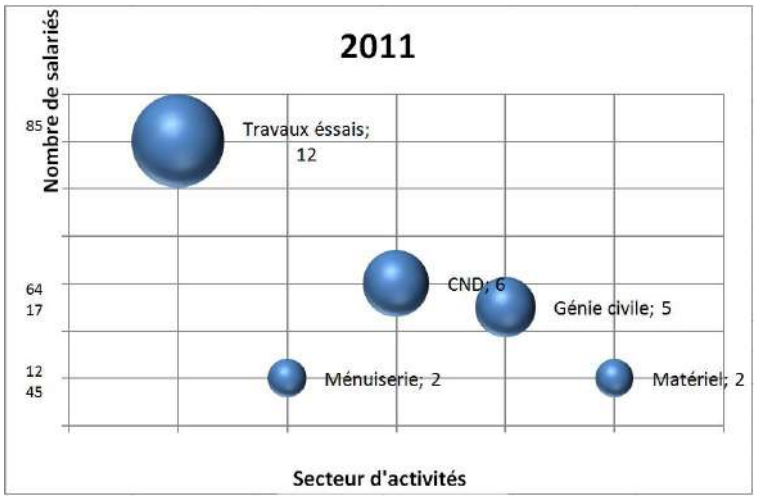


Figure 13 : Représentation graphique en bulles du nombre d'accident au pole C01 du (COSIDER/Canalisation. 2011)

1.3 Les indicateurs « traditionnels » de la Santé-Sécurité au Travail

Le but d'un Système de management de la Santé-Sécurité est la réduction des arrêts de travail et des arrêts maladies. Les principaux indicateurs de performance de ces systèmes au sein des entreprises sont donc des indicateurs de résultats sécurité. Après avoir défini et présenté les méthodes classiques de construction de ces indicateurs de résultats, leurs intérêts et apports sont discutés.

1.3.1 Définition et méthodes de construction des indicateurs « traditionnels »

Les indicateurs « traditionnels » de la Santé-Sécurité sont des indicateurs de résultats Sécurité. Ces résultats s'orientent généralement selon deux dimensions : la fréquence et la gravité des événements indésirables. Ces indicateurs sont généralement construits sous forme d'indice ou bien de taux.

Les indicateurs mesurant la gravité se calculent en dénombrant le nombre d'heures de travail « perdues » par rapport aux nombres d'heures de travail effectuées. L'indice de gravité est calculé en divisant le nombre total d'Incapacité Partielle Permanente (IPP) par le nombre total d'heures travaillées, le tout multiplié par une constante de 1 000 000 (Formule 2).

$$\textbf{Indice de gravité} = \frac{Total\ des\ taux\ d'IPP}{nombre\ d'heures\ travaillées} * 1\ 000\ 000$$

Formule 1 : Calcul de l'indice de gravité

Le taux de gravité est lui calculé en comptabilisant le nombre de journées perdues par Incapacité Temporaire (IT) divisé par le nombre total d'heures travaillées, le tout multiplié par une constante de 1 000 (Formule 3).

$$\textbf{Taux de gravité} = \frac{nombre\ de\ journees\ \ perdues\ par\ IT}{nombre\ d'heures\ travaillées} * 1\ 000$$

Formule 2 : Calcul du taux de gravité

La fréquence des événements indésirables s'expriment généralement en comptabilisant le nombre d'accidents de travail, de maladies professionnelles ou bien encore de journées perdues par incapacités temporaires (IT).

Un accident de travail (AT) se définit comme un accident du travail, quelle qu'en soit la cause, tout accident ayant entraîné une lésion corporelle imputable à une cause soudaine extérieur est survenu dans le cadre de la relation de travail (Loi n°83-13 du 05 juillet 1983, relative aux accidents de travail et aux maladies professionnelles). Les statistiques d'accident du travail sont elles élaborées à partir des déclarations d'accident du travail effectuées par l'employeur. Ce dernie à l'obligation légale de déclarer un accident du travail subit par un de ces employés dans les 48 heures à la CNAS (Caisse Nationale des Assurances Sociales des Travailleurs) qui est en charges de la consolidation de ces déclarations au niveau national.

Les accidents du travail peuvent engendrer de multiples conséquences, sur la santé physique des victimes (altération temporaire ou permanente de leur intégrité physique), sur leur vie professionnelle (pertes de capacité de gain, reclassement de la victime, perte d'emploi) ou même familiale (licenciement). Les préjudices sur la santé peuvent être des plus anodins aux plus dramatiques. En effet, un AT peut n'être que bénin (ne demander aucun soin), nécessiter des soins sans interruption de travail, provoquer un arrêt de travail jusqu'à la guérison, laisser des séquelles définitives, plus ou moins graves, voire causer la mort.
Généralement les comptabilisations d'AT s'orientent vers le dénombrement des accidents du travail avec arrêts.
Contrairement à un AT, une maladie professionnelle (MP) par définition : sont considérés comme maladies professionnelles les intoxications, infections et affections, présumées

d'origine professionnelle particulière (Loi n°83-13 du 05/07/1983) et donc est elle causée, non par un événement soudain, mais par une série d'événements à évolution lente auxquels on ne saurait assigner une origine et une date certaine. La déclaration est effectuée à l'initiative et au seul bon vouloir du salarié.

Le taux de fréquence indique le nombre d'événements indésirables produits sur une base temporelle de référence. Dans les pays nord américain, ce taux de fréquence est calculé à partir d'une base de 200 000 heures de travail, ce qui correspond à 100 travailleurs travaillant 40 heures par semaine pendant 50 semaines (100*40*50 = 200 000). Dans les pays francophones et compris l'algérie, ce même taux est calculé avec une base de 1 000 000 d'heures de travail, ce qui correspond au nombre moyen d'arrêts qu'ont connu un ensemble de salariés ayant travaillé un million d'heures. Quelle que soit la base de référence, le taux de fréquence rapporte le nombre d'AT à une durée d'exposition. Le taux de fréquence est l'indicateur traditionnel le plus utilisé dans les entreprises pour communiquer sur la santé au travail. Il est l'indicateur auquel les préventeurs sont le plus habitués

$$\textbf{Taux de fréquence} = \frac{nombre\ d'accidents\ avec\ arrêt}{nombre\ d'heures\ travaillées} * 1\ 000\ 000$$

Formule 3 : Calcul du taux de fréquence

L'indice de fréquence est lui calculé en prenant comme référence non plus une période de temps, mais le nombre de salariés de l'organisation (Formule 5). Cet indice de fréquence est aussi appelé indice d'incidence (Pérusse, 1995).

$$\textbf{Indice de fréquence} = \frac{nombre\ d'accidents\ avec\ arrêt}{nombre\ de\ salariés} * 1000$$

Formule 4 : Calcul de l'indice de fréquence

Ces indicateurs de gravité et de fréquence ainsi calculés permettent de suivre l'évolution du niveau du risque pour l'entreprise, l'activité ou le secteur. L'entreprise peut ainsi, par comparaison, se situer dans sa branche d'activité ou son secteur.

1.3.2 Etude des indicateurs dites " traditionnels" cas SONATRACH-DMB (Direction Maintenance Biskra):

Durant 06 années allant de l'année 2009 jusqu'à 2014, la direction de maintenance Biskra a enregistré 14 accidents, soit une moyenne de 2.33 accident par ans, les figures ci après nous présentes quelques indicateurs des accidents, les victimes et les scénarios d'accidents :

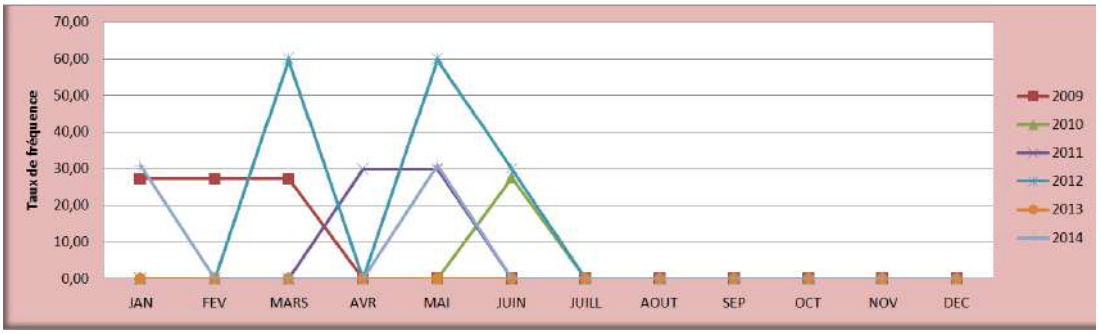


Figure 14 : Représentation graphique en courbes de la comparaison des taux de fréqences enregistré à la SONATRACH/DMB durant six ans

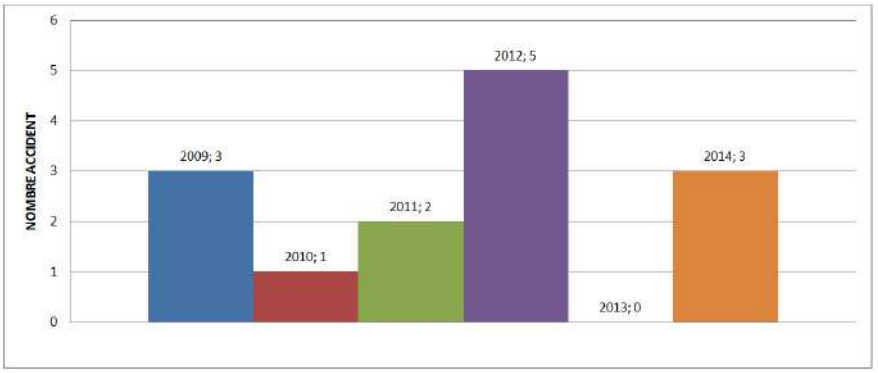


Figure 15 : Représentation graphique en Histogramme du nombre d'accidents déclaré au niveau de SONATRACH/DMB durant six ans

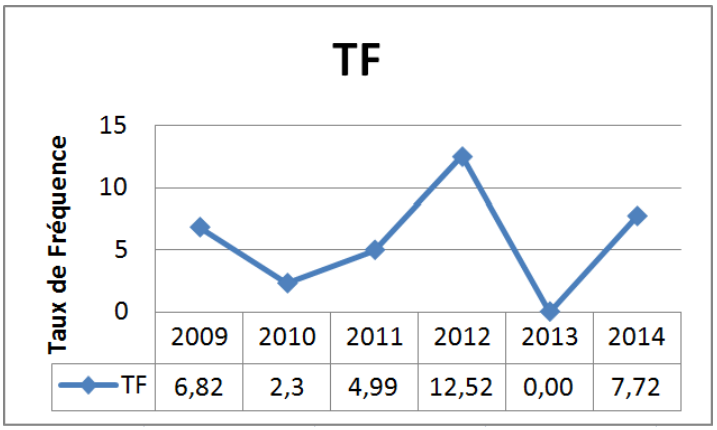


Figure 16 : Evolution du taux de fréquence entre 2009 et 2014

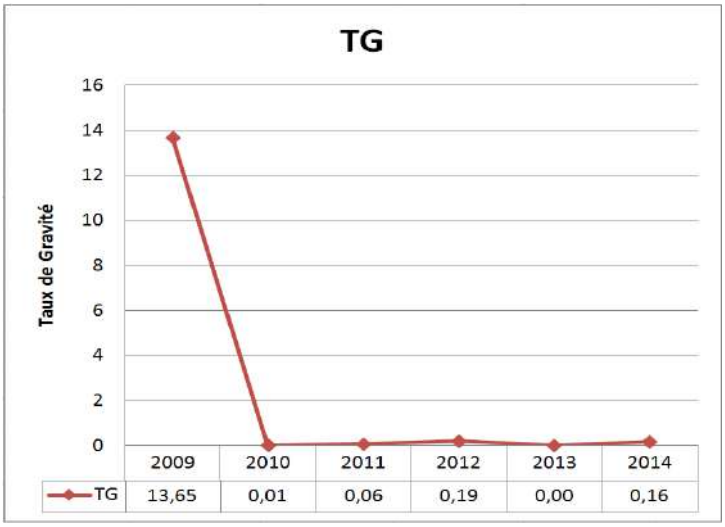


Figure 17 : Evolution du taux de gravité entre 2009 et 2014

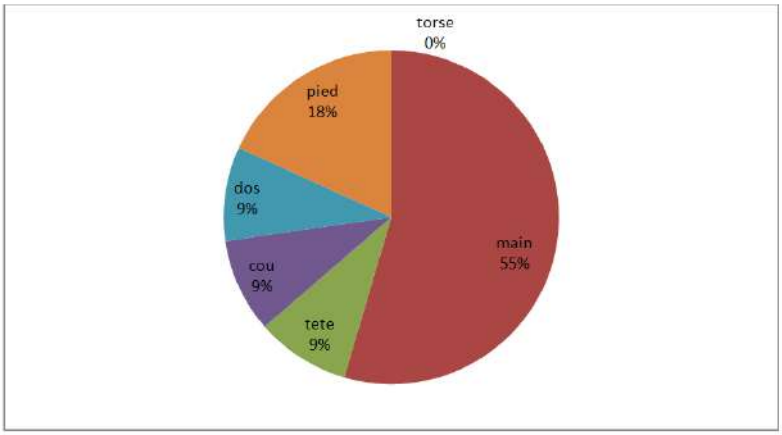


Figure 18 : Répartition des Accidents par siège de lésion

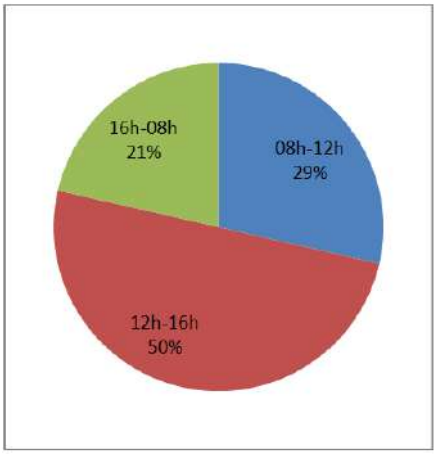


Figure 19 : Répartition des accidents par l'horaire de la survenance

A- Interprétation classique des résultats :

2 Durant six ans (2009-2014) l'entreprise a enregistré 14 accidents de travail soit 18 victime dont un accident mortel enregistré en 2009.

3 L'an 2013 l'entreprise n'a enregistré aucun accident de travail, ce qui montre qu'il est possible de fixer un objectif de réduire le TF et le TG à zéro.

4 Le nombre moyen des accidents est de 2.33 ACC/ans et c'est un chiffre très acceptable par rapport le nombre d'effectif.

5 Sur 18 victimes accident enregistré (14 accident), 11 personnes (07accident) n'ont pas arrêté leur travail ce qui montre que la gravité est réduite.

6 Tout les accidents ont été enregistré dans les premiers six mois de chaque année, aucun accident n'a été enregistré les mois de : aout, septembre, octobre, novembre et décembre.

7 La main est l'organe la plus exposés aux risques avec plus de 50%

8 La plus part des accidents s'arrivent à l'après midi de midi à 16h00, cela est du peut être au manque de concentration

B- Analyse des intérêts et limites des indicateurs « traditionnels »:

Ces indicateurs telsque le taux de fréquence et le taux de gravité ne sont pas exploités de façon brute, mais sont comparés de façon comptable aux résultats des périodes antérieures sur un même niveau d'organisation d'une entreprise. Les évolutions à la hausse ou bien à la baisse permettent de vérifier en "fin de chaîne", si la stratégie Santé-Sécurité de l'organisation sur le long terme, et donc tous les éléments découlant de cette politique, ont été suffisants pour l'atteinte des objectifs. L'utilisation des indicateurs de fréquence et de gravité, lorsque la méthode de construction des métriques est identique, permet aussi d'effectuer un comparatif entre les différentes services ou filières d'une entreprise (*benchmarking*).

La Figure 18 présente l'évolution du taux de de gravité (TG) des accidents enregistrés. On constate qu'elle est en permanente diminution entre les années 2009 et 2014. tandis que le taux de fréquence se varie en permanance d'une année à autre mais toujours inférieur au seuil souligné comme objectif par la direction générale qui est de 15.45 et même par rapport à celui du ministère de travail en 2013 et qui était de : Tf=50,2 et Tg=2,76. A partir de ces données et de ces indicateurs, on peut légitiment en déduire que les résultats en HSE de la DMB sont « acceptables ».

Un autre avantage avec ce type d'indicateur est de permettre une traduction relativement aisée des résultats HSE en éléments financiers. Une entreprise pourra facilement calculer les coûts qu'engendrent les échecs ou manquements dûs à la politique de prévention.

Ces indicateurs « traditionnels » sont peu coûteux à construire, assez simple à comprendre pour les gestionnaires qui veulent s'en servir dans leur prise de décision et sont relativement accessibles. De façon générale, ces indicateurs offrent une vision instantanée et très large des performances générales de l'organisation .

Si l'exploitation de ces résultats « à postériori » comme indicateur est inévitable pour l'appréciation de la performance des Système de Management de la Sécurité sur du long terme, l'utilisation seule de ce type de données présente néanmoins plusieurs lacunes importantes.

Contrairement à de nombreux autres domaines, la mesure traditionnelle de la performance sécurité s'appui sur les dysfonctionnements du système de gestion qui ont engendrés des accidents de travail. Ce sont donc des indicateurs fondés sur des mesures d'échecs passés. par conséquent leurs résultats souffrent du désavantage de suggérer uniquement la mise en place d'actions correctives après l'apparition des accidents.

Si les analyses d'accidents et d'incidents facilitent la mise en place de retours d'expérience afin que ces événements indésirables ne surviennent plus, cette capacité d'apprentissage peut être limitée par le faible nombre de cas d'études et c'est le cas de la DMB, car selon le degré de maturité du système de management et de son niveau de performance, le nombre d'accident de travail se révèle insuffisant à fournir un terrain d'étude satisfaisant. Lorsque les entreprises réussissent à réduire de façon importante la probabilité de survenue d'accidents, les indicateurs de résultats ne sont plus statistiquement significatifs et ne reflètent que l'effet du hasard. Si le nombre d'accident de travail augmente ou bien diminue sur de courtes périodes de temps, la nature très aléatoire de la survenance ne permettra pas de tirer de conclusions. Ces variations de résultats ne peuvent pas être analysées de façon comptable sur de courtes périodes, mais doivent être considérées sur une échelle de temps beaucoup plus grande.

Un taux d'accident très bas, même sur une période de plusieurs années, ne garantit en rien le niveau de contrôle des risques, ni que le nombre d'accidents ou de blessures n'augmentera pas dans le futur. Une entreprise qui ne comptabilise aucun décès ou accident, et cela même depuis plusieurs années, ne garantit en rien son niveau de sécurité. Les absences ou manquement de sécurité ainsi mesurés et exploités de façon comptable ne permettent en rien l'anticipation des événements futurs qui ne se seront jamais produits auparavant.

De plus, si un indice de fréquence ou de gravité d'événements indésirables apparaît au sein d'une unité de travail clairement identifiée, cela risque de mobiliser des ressources importantes afin que ce type de désagrément ne survienne plus. Mais le manque de vision sur le déroulement de la mise en place de la politique de prévention peut engendrer une gestion des ressources déficiente. Cette gestion hasardeuse risque de se faire au détriment de nouvelles situations indésirables ou bien non maîtrisées, aggravant ainsi la performance globale du système de façon dramatique.
Une autre lacune identifiée de ce type d'indicateurs de résultats est la faible capacité cognitive qui en ressort. Exprimés généralement sous forme d'indice ou de taux, ils ont une très faible capacité "à faire signe". Un indice de fréquence de 5 est par exemple bien meilleur que 10, mais cette donnée est très abscon pour la plupart des salariés et parfois même pour les spécialistes de la SST. Cet indicateur ne facilite donc pas l'aide à l'action et à la prise de décision. Les acteurs de la sécurité ne peuvent dès lors pas s'améliorer ou bien se corriger selon des axes bien connus des spécialistes de la prévention des risques qui sont les différents principes de management SST (formation, documentation, etc.).

Enfin, l'appréciation de la performance en Santé-Sécurité au Travail uniquement basée sur le nombre d'événements indésirables peut être biaisée du fait de sous déclarations. Les acteurs en Santé-Sécurité sont guidés par le paradigme traditionnel qui repose sur une performance de résultats. Les récompenses liées à l'atteinte de ces objectifs de résultats peuvent altérer la « réalité du terrain » afin de faciliter injustement l'atteinte des objectifs. et j'ai assisté à certains cas de salariés subissaient des pressions de la part de leurs supérieurs hiérarchiques ou bien de leurs collègues de travail afin de ne pas déclarer leur blessure. Selon certains spécialistes, plus d'un accident sur cinq ne serait pas déclaré (Abord de Châtillon, 2004).

Si les indicateurs « traditionnels » de la Santé-Sécurité au Travail permettent de valider une stratégie de gestion sur du long terme, l'utilisation seule de ce type d'indicateurs, de résultats, posent de nombreux problèmes pour une évaluation pertinente de la performance des Systèmes de Management en Santé-Sécurité au Travail. Il est donc nécessaire de considérer ces indicateurs de résultats dans un système de gestion global et ne pas se limiter à leur exploitation seule.

Conclusion

Ce premier chapitre a permis de définir les éléments importants utilisés dans la suite du mémoire. Tout d'abord, le concept général d'indicateur a été défini. Ensuite, la place de l'indicateur dans un système de gestion et les liens entre ce concept et les « actions » - «objectifs» - « acteurs » ont été présentés, ainsi que les différents critères permettant de juger de la qualité d'un indicateur. Toutes les notions connexes importantes au concept d'indicateur ont été définies : performance...etc.

Ensuite on a traité des différentes typologies d'indicateurs. Les différentes classifications d'indicateurs et les différences entre les indicateurs avancés (*leading indicato*r) et de résultats (*lagging indicator*) ont été discutées. Les principes de construction ont été présentés.

La dernière partie a introduit les indicateurs « traditionnels » de la Santé-Sécurité. Les différentes méthodes de calcul ont été définies et expliquées, puis l'exposition des résultats d'indicateurs de deux entreprises nationales afin d'analyser les apports et limites de ces indicateurs.

Le pilotage et l'appréciation de la performance des Systèmes de Management en Santé-Sécurité nécessitent donc l'utilisation de nouveaux indicateurs, la création d'un système d'indicateurs avancés, regroupés sont la forme d'un Tableau de bord, apparaît être une perspective intéressante pour un pilotage et une évaluation de la performance des Systèmes

CHAPITRE II

Contribution du concept de Tableau de Bord au management de la Santé-Sécurité au Travail

Introduction

Ce chapitre introduit et développe le concept de Tableau de Bord, tout d'abord le Tableau de Bord est présenté. Après avoir défini et expliqué le principe de fonctionnement de cet outil, les fonctions et contributions d'un Tableau de Bord sont discutées. Des méthodes de mise en œuvre et de traduction d'une stratégie sont présentées, ensuite le concept de Tableau de Bord « prospectif » (Norton & Kaplan, 2003) est présenté. Ce concept a pour but de considérer des éléments autres que purement financier pour mesurer et anticiper la performance d'une entreprise. Le but est donc, de créer un outil qui soit plus qu'un simple outil de support au management en intégrant des dimensions managériales à cet instrument. Les différents axes stratégiques de l'outil proposés par défaut et l'articulation d'une stratégie globale selon ces axes sont présentés. Dans la dernière partie de cette section, les principales différences avec l'outil de Tableau de Bord « classique » sont listées et les limites et lacunes du concept de Norton et Kaplan sont discutées.

Dans la dernière section, les résultats d'une revue de littérature sur les Tableaux de Bord de gestion de la Santé-Sécurité au Travail sont présentés et discutés, ainsi les différents TDB (tableau de bord) ont relevés plusieurs caractéristiques supplémentaires comme les tableaux de Bord avec une vision « macro » des résultats SST, les guides et recommandations sur les bonnes pratiques en matière de mesure de la performance SST sous forme de Tableaux de Bord et aussi qu'ils soient implémentés en entreprise dés la phase de création et la mise en production et/ou prestation. Pour ces caractéristiques et autres évoqués avec détail dans ce travail, les éléments conceptuels, les méthodes de construction et les résultats obtenus sont présentés et illustrés.

2.1 Le concept de Tableau de bord

Après avoir présenté les différentes définitions, le principe du concept est expliqué à l'aide d'une métaphore. Les caractéristiques essentielles et les fonctions d'un Tableau de Bord sont ensuite listées et enfin quelques méthodes permettant la mise en place d'une stratégie avec ce concept sont exposées.

2.1.1 Définition et principe de fonctionnement

Le concept de Tableau de bord apparaît au début du 20ème siècle. Il a été principalement développé par des ingénieurs aux fonctions très techniques. Ces derniers étaient à la recherche de méthodes qui permettaient d'améliorer les processus de production et de mieux

comprendre les relations de causes à effets entre les actions mises en place et leurs impacts sur le niveau de performance des différents processus.

Parmi de nombreuses définitions citées dans les différents ouvrages, il est possible d'en retenir les suivantes :

« **Le tableau de bord est un instrument à court terme, d'établissement rapide, étroitement lié à la définition des points clés de décision et des responsabilités dans l'entreprise** » (J. de GUERNY-J.C.GUIRIEC-J.LAVERGNE,1986)

« **Le tableau de bord ne se confond avec aucun autre outil de gestion existant dans l'entreprise : instrument de décision et d'action, à partir d'une synthèse d'informations sélectionnées, il s'appuie cependant sur tous ces outils et en utilise éventuellement les données. »**

« **Nous considérons dès à présent, le tableau de bord comme l'instrument de mesure de la performance, nécessaire pour la prise de décision, pour tous les acteurs de l'entreprise.** » (ALAIN FERNANDEZ, 2000)

« Le tableau de bord est un ensemble de plusieurs indicateurs et informations essentiels permettant d'avoir une vue d'ensemble, de déceler les perturbations et de prendre des décisions d'orientation de la gestion pour atteindre les objectifs issus de la stratégie ». (C. SELMER, 2003)

Ainsi, tableau de bord de gestion est :

Un outil conçu en fonction des besoins de son utilisateur ;

- un instrument de synthèse des informations essentielles à la prise de décision rapide dans le court terme ;
- révélateur des problèmes liés à l'organisation de l'entreprise.

Le Tableau de Bord Donc, est un instrument d'aide à la décision, très largement utilisé dans le domaine de la gestion des entreprises.

Il est assez fréquent dans la littérature que des métaphores entre « entreprises » et «véhicules» à piloter soient utilisées pour expliquer le principe de fonctionnement des Tableaux de Bord. Fernandez (2005) propose, pour faciliter la compréhension, de considérer un exemple concret d'objectif à atteindre : se rendre d'un point A à un point B selon un temps imparti et à un coût de déplacement acceptable. Pour l'atteinte de cet objectif, le pilote doit mettre en place une tactique ou bien encore une stratégie. L'utilisation d'une voiture par l'autoroute semble être

une bonne option car cette dernière permet de se déplacer à vitesse relativement importante avec un coût acceptable. Le modèle de Tableau de Bord pour guider l'atteinte de l'objectif interagit donc avec trois composantes : le conducteur, l'automobile et le Tableau de Bord (Figure 20).

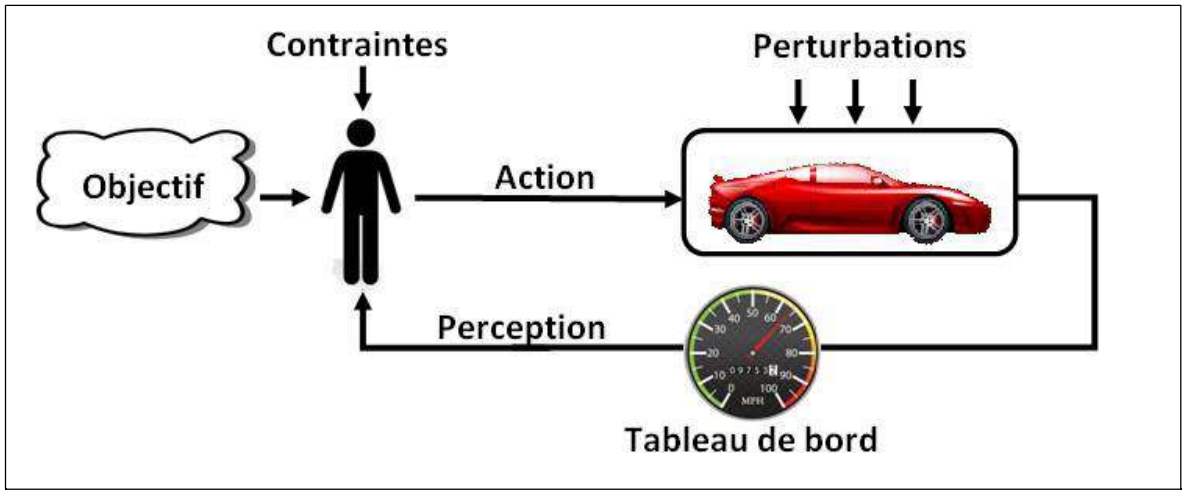


Figure 20 : Modèle de fonctionnement entre les entités conducteur, automobile et Tableau de Bord issu et modifié à partir de Fernandez (2005)

Dans ce modèle, la voiture est le système. La mise en place de la stratégie pour la réalisation de l'objectif (se rendre au point B dans un délai et un coût acceptable) est confrontée à plusieurs contraintes internes et externes venant ainsi perturber le fonctionnement du système. La nécessité pour le conducteur d'effectuer des pauses sur son trajet peut être assimilée à une contrainte interne car elle est inhérente à l'activité de pilotage, alors que les difficultés de circulation (embouteillages, accidents, etc.), les limitations de vitesse seront-elles considérées comme des contraintes externes ou bien des perturbations au système. Quelles soient internes ou externes ces contraintes et perturbations ont elles aussi leurs influences sur le fonctionnement du système. Lors du déroulement et de la mise en œuvre de la stratégie, le pilote prend des décisions et réalise des actions. Ces décisions et actions sont corrigées et ajustées selon les informations transmises par le système de mesure : un ensemble d'indicateurs regroupés sous forme de Tableau de bord. Ce dernier permet donc au pilote de se représenter l'état du système (niveau de carburant, température du moteur, vitesse du véhicule, temps restant avant l'heure d'arrivée prévue, densité de la circulation, etc.) afin qu'il prenne les décisions adéquates (augmenter la vitesse, changer d'itinéraire, etc.) pour atteindre son objectif. Cette métaphore avec l'utilisation d'un modèle conducteur, automobile et Tableau de Bord semble pertinente dans la mesure où comme dans la gestion d'une entreprise, des concepts similaires sont manipulés (objectif, stratégie, actions, mesures, etc.).

A partir de l'analogie précédemment décrite, un modèle plus général peut être établi (voir Figure 21). Les gestionnaires ou décideurs au sein d'une entreprise ont un ou plusieurs objectifs à atteindre. Un objectif, d'un point de vue systémique, correspond à la consigne de fonctionnement du système. Le gestionnaire, le décideur, ou bien encore le pilote a en charge d'adapter la commande de fonctionnement du système selon cette consigne de fonctionnement et les mesures effectuées en fin de boucle. Cette boucle de rétroaction permet donc au gestionnaire de réduire au maximum les écarts constatés entre les mesures et les objectifs à atteindre.

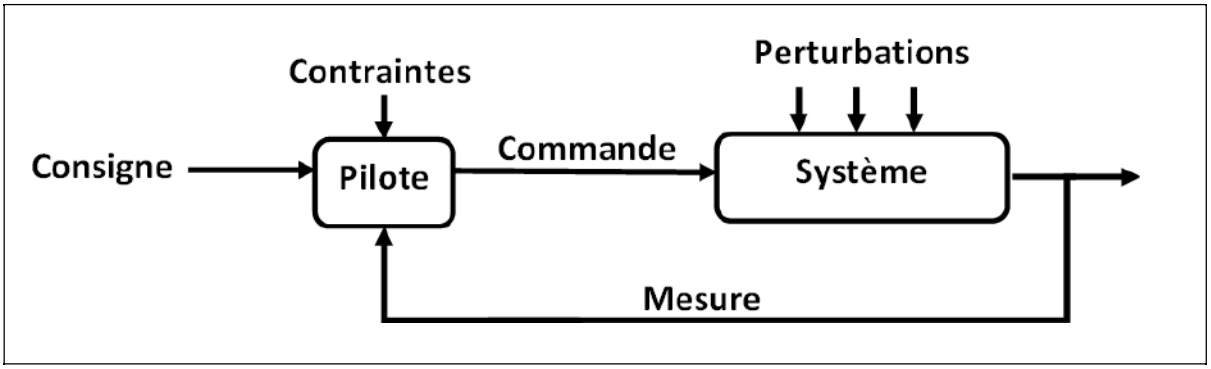


Figure 21 : Modèle de pilotage d'un système grâce à l'utilisation d'une boucle de rétro-action (Fernandez, 2005)

Un Tableau de Bord repose de façon formelle et sous jacente sur un modèle causal qui décrit comment des adaptations et des réajustements sur des facteurs de succès peuvent aider à créer les effets désirés au regard des résultats globaux. En conséquence, cela signifie que les informations affichées dans les tableaux de bord sont plus orientées vers le futur et moins sur l'analyse du passé.

2.1.2 Les fonctions et contributions d'un Tableau de Bord

Le Tableau de Bord doit contenir des informations sur :

- Les facteurs de succès qui participent à l'accomplissement des objectifs définis (les variables d'actions).
- Les mesures et initiatives mises en œuvre dans le but d'atteindre les objectifs ou les jalons (les plans d'actions).
- Les niveaux de performance selon une vision granulaire pour chacune des unités d'une organisation en ce qui concerne l'atteinte des résultats (les résultats).

Selon Fernandez (2007), contrairement à un rapport, le Tableau de Bord ne se contente pas d'afficher les derniers résultats, mais il est avant tout l'outil de management permettant de remplir plusieurs fonctions importantes dans ce domaine. Ces fonctions sont donc principalement liées à des aspects de gestion plutôt qu'à de simples fonctionnalités d'outils aidant au management.

Ainsi le Tableau de Bord permet de :

- Réduire l'incertitude : il facilite la prise de décision et offre une meilleure perception du contexte de pilotage.
- Stabiliser l'information : Du fait des activités de l'entreprise, les informations sont changeantes par nature. Le Tableau de bord permet de stabiliser et synthétiser l'information en ne présentant que l'essentiel.
- Faciliter la communication : Au sein d'un groupe de travail, le Tableau de bord remplit le rôle de référentiel commun et offre une vision unifiée de la situation. Il facilite la communication au sein du groupe et de ce dernier vers l'ensemble des acteurs de l'entreprise.
- Dynamiser la réflexion : il propose des outils d'analyse puissants pour étudier la situation et suggérer des éléments de réflexion.
- Maîtriser le risque : de part sa nature, une prise de décision est une prise de risque. En offrant une vision stable et structurée de son environnement le Tableau de Bord offre une meilleure appréciation du risque de la décision.

Le Tableau de Bord est constitué d'indicateurs choisis par le décideur. Ces indicateurs restent limités en nombre, une dizaine au maximum, et permettent d'apprécier une situation « d'un simple coup d'œil ». Le Tableau de Bord aide aussi à la compréhension (pourquoi ?) et oriente les décideurs dans la mise en place ou non d'actions correctives (que faire ?).

2.1.3 Un outil pour traduire une stratégie en actions

La mise en place de Tableaux de Bord et leurs constructions nécessitent une analyse causale de la performance. La stratégie se déploie et se traduit avec l'indentification de plusieurs objectifs. L'atteinte de ces objectifs nécessite une réelle expertise dans le domaine concerné. Cette analyse a pour but d'identifier les différentes causes sous- jacentes pour l'atteinte de l'objectif. Il existe plusieurs méthodes permettant de mettre en œuvre et faciliter ces analyses. Une des méthodes les plus utilisées pour l'analyse des causes- effets est la méthode du diagramme d'Ishikawa. Ce type de diagramme, appelé aussi diagramme de causes et effets

ou encore diagramme en « arrêtes de poisson », est un outil de brainstorming facilitant la communication et l'identification de différentes causes aboutissant à un effet.

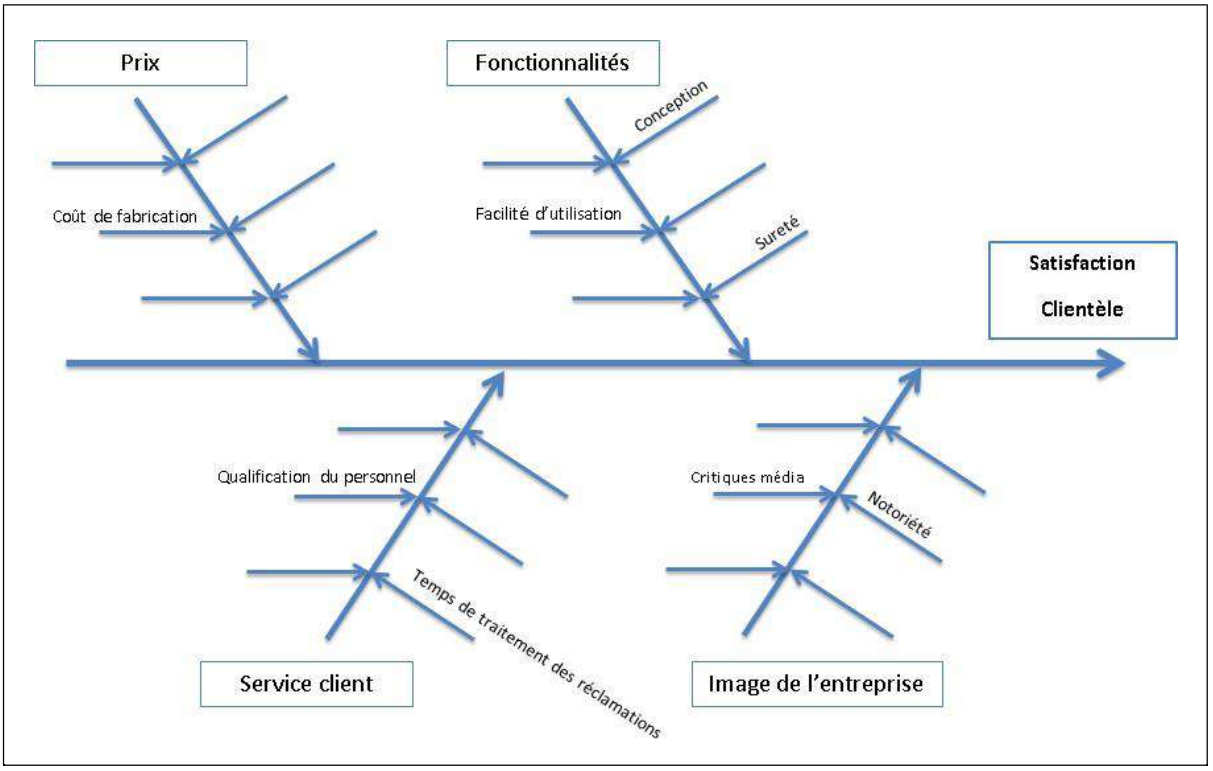


Figure 22 : Exemple de diagramme d'Ishikawa pour analyser la satisfaction de la clientèle (Daum, 2005)

La méthode OVAR (Objectifs - Variables d'Action - Responsabilités) est une autre méthode, un peu plus complète et qui permet de mettre en œuvre une stratégie . Avec cette méthode, la stratégie se déploie selon un modèle causal arborescent au sein d'une organisation en articulant les différents objectifs stratégiques et plans d'actions aux différents niveaux hiérarchiques de l'organisation et centres de responsabilité. La méthode interagit donc avec trois composantes, les objectifs qui sont une « *déclinaison quantifiée et datée, opérationnelle des buts généraux ou mission incombant aux responsables* » (Löning et Pesqueux, 1998), les « variables » ou « leviers d'actions » qui par liens de causalité cherchent à atteindre les objectifs définis et les « responsabilités » (ce sont les personnes en charge de la mise en place des variables d'action et l'atteinte des objectifs).

La conduite d'une stratégie se concrétise avec la mise en place d'un plan d'actions, construit à partir de la formulation d'hypothèses. Les hypothèses s'articulent selon des mécanismes et des suppositions de types « cause à effet » et font donc elles aussi appellent à une certaine part d'expertise dans leur formulation (Figure 23). Grâce à son expertise et ses connaissances du domaine, le gestionnaire bâtit une stratégie en définissant les leviers ou « variables d'actions » à mettre en place pour l'atteinte des objectifs qui lui ont été confiés. A partir de cette réflexion sur ce modèle causal arborescent, les leviers d'actions sont établis et mis en œuvre par les différents acteurs de l'organisation.

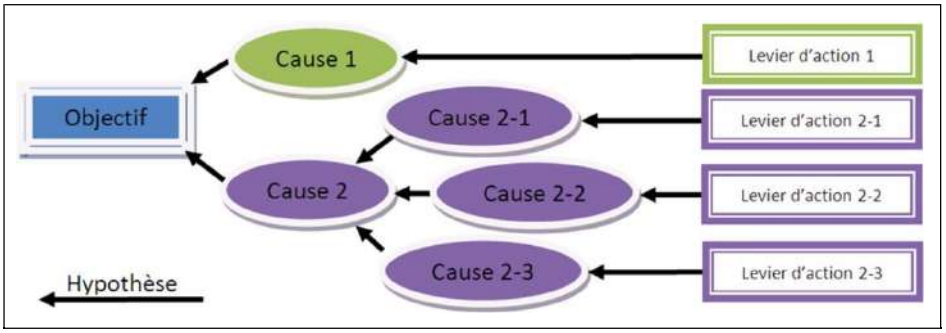


Figure 23 : Formulation d'une stratégie par le biais d'hypothèses pour l'atteinte d'un objectif avec un modèle de « causes à effets » arborescent

La stratégie est retraduite en objectifs et variables d'actions à chacun des niveaux hiérarchiques et de responsabilités de l'organisation. Une stratégie globale d'entreprise est mise en place parmi les cadres dirigeants de l'organisation et est ensuite déployée hiérarchiquement et verticalement à l'ensemble de l'organisation, jusqu'aux managers de proximité (Figure 24). Les cadres issus du management intermédiaires réadaptent la stratégie et les objectifs à leurs contextes et périmètres de gestion avant de propager le déploiement vers des acteurs aux fonctions plus opérationnelles. Ainsi, les variables d'actions d'un niveau N de l'organisation deviennent les objectifs pour le niveau N-1 de l'organisation.



Figure 24 : Structure hiérarchique de gestion

A partir du modèle de « causes à effets » (Figure 24), un système d'indicateurs peut être juxtaposé à cette structure. L'exploitation des informations fournies par ce système d'indicateurs permet ainsi de valider, rejeter ou bien encore réajuster les hypothèses formulées, et par conséquent le modèle de causes à effets, dans l'établissement de la stratégie. La mise en place des indicateurs repose donc sur une connaissance collective des actions et de leurs répercussions au sein de ce modèle de « causes à effets » (telle action a engendré tel résultat, donc pour obtenir tel résultat il convient de mettre en place telle action). Une fois mis en place, les indicateurs constituent une base d'apprentissage permettant de faire évoluer ces connaissances et de réadapter le modèle de « causes à effets ».

Concrètement, la méthode OVAR s'appuie sur la construction de « grilles » ou « matrices » pour chacun des responsables dans la hiérarchie. Sur ces « grilles » sont notées les objectifs, les variables d'actions et responsables de la mise en œuvre de ces actions. A ces trois composantes, sont juxtaposés le ou les indicateurs. Ces indicateurs regroupés sous forme d'un Tableau de Bord permettent ainsi de suivre l'atteinte des objectifs.

Selon Epstein et Manzoni, si l'objectif initial est bien de donner aux managers une vue d'ensemble sur les paramètres clé pour l'aide et la prise de décision, cela induit cependant des implications importantes. Le Tableau de bord ne peut être un simple outil pouvant être utilisé de façon identique pour l'ensemble d'une organisation. Chaque manager se voit donc attribuer des objectifs qui lui sont propres, les niveaux de responsabilité et les périmètres d'actions ne sont pas identiques selon les différents niveaux de l'entreprise.

L'outil de Tableau de Bord se déploie donc de façon verticale au sein des entreprises. Selon le principe des « poupées russes », chacun des Tableaux de bord imbrique un ensemble d'autres Tableaux de bord (voir Figure 25). Cette structure imbriquée permet à chacune des sous unités de l'organisation d'ajuster son propre Tableau de bord et bénéficier ainsi d'une gestion plus juste et précise de ses activités. L'agrégation verticale et ascendante des Tableaux de bord au sein de l'organisation permet aux managers des niveaux supérieurs de disposer d'une vision macro et agrégée des différentes mesures effectuées.

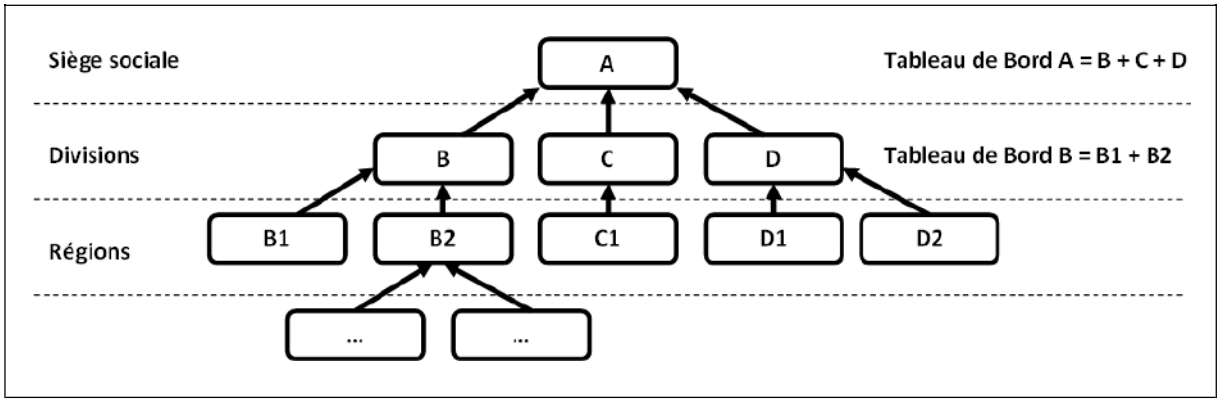


Figure 25 : Structure d'imbrication verticale des Tableaux de bord au sein d'une entreprise, adapté de (Guerny, Guiriec et Lavergne , 1990)

Parce que les mesures et les indicateurs opérationnels donnent bien souvent de meilleures informations sur les impacts concrets des décisions prises et des événements se produisant, ces mesures aux niveaux les plus bas d'une organisation se propagent aux niveaux supérieurs de l'organisation et se traduisent plus facilement et concrètement en éléments et indicateurs de résultats.

Conclusion:

Le concept de Tableau de Bord défend l'idée que pour piloter une entreprise avec succès, les managers ont seulement besoin de surveiller l'état des variables qui varient au cours du temps et pour les composant clés des cœurs de métier pour lesquels ils sont responsables. Par conséquent, les Tableaux de Bord sont souvent élaborés à partir de modèles de systèmes opérant dans des environnements sociaux techniques plus ou moins complexes et où les domaines de responsabilité sont délimités afin d'en simplifier la réalité observée. Le Tableau de bord vise donc à réduire cette complexité et à concentrer l'attention des gestionnaires sur les paramètres significatifs pour la prise de décision et pour l'action. Cette mise en action est caractérisée par la mise en place de leviers d'actions qui permettent d'affiner le pilotage de

l'organisation. En d'autre terme, cela donne à chacun des managers un dispositif d'informations adapté, sous forme d'indicateurs regroupés, pour le contrôle opérationnel de leur domaine de responsabilité. Ainsi en créant un système cohérent de Tableaux de Bord au sein d'une même entreprise, cette dernière peut réaliser ses objectifs globaux et implémenter sa stratégie globale avec succès.

CHAPITRE III

Proposition d'un Type de Tableau de Bord pour le management de la Santé-Sécurité au Travail

Introduction

Le Tableau de Bord proposé a été décrit en forme de concept en 1992 par deux ingénieurs Américains : Robert S. Kaplan et David Norton, puis il a été développé selon plusieurs perspectives en gardant toujours la philosophie des fondateurs de ce concept. Dans ce chapitre on explique le cadre méthodologique qui permet la construction d'un Tableau de Bord de type « prospectif » ainsi que le principe de fonctionnement. Ensuite un exemple réel de l'application de ce type de tableau de bord est illustré.

3.1 Concept et principe de fonctionnement

Les performances des entreprises se sont longtemps limitées à l'évaluation de leur performance financière. Plusieurs études ont montré que dans la pratique, les Tableaux de Bord ont tendance à être trop souvent orientés sur des mesures financières (Epstein, Manzoni, 1998). Cette mesure unique est très critiquable notamment en raison du fait que les résultats financiers procurent une vision retardée de la performance d'une entreprise. Les mesures financières permettent d'appréhender les effets d'actions déjà entrepris, ce type de mesure est donc considéré comme retardé, à postériori. Cela peut inciter les entreprises à surinvestir dans les résultats immédiats et à sous investir dans la création de valeur sur le long terme. Les indicateurs financiers seuls ne suffisent donc pas à guider la stratégie d'une entreprise dans un environnement concurrentiel, car ces indicateurs qui mesurent la performance du passé ne traduisent pas la valeur créée ou détruite durant la dernière période comptable. Les indicateurs financiers ne fournissent donc pas assez d'informations sur les actions à mener ou celles qui ont été menées pour créer une valeur financière dans le futur. Sur la base de ce constat, Norton & Kaplan (1992) ont proposé une approche multicritères de la performance organisée selon différents axes stratégiques permettant une meilleure anticipation et un meilleur contrôle des résultats de l'entreprise.

Contrairement au Tableau de Bord dit « classique », le Tableau de Bord « prospectif » n'est pas seulement un outil de support au management et d'aide à la décision, il vise à fournir aux dirigeants un cadre de travail complet et stratégique de l'action (voir Figure 26). La mise en œuvre du Tableau de Bord « prospectif » repose sur une démarche structurée.

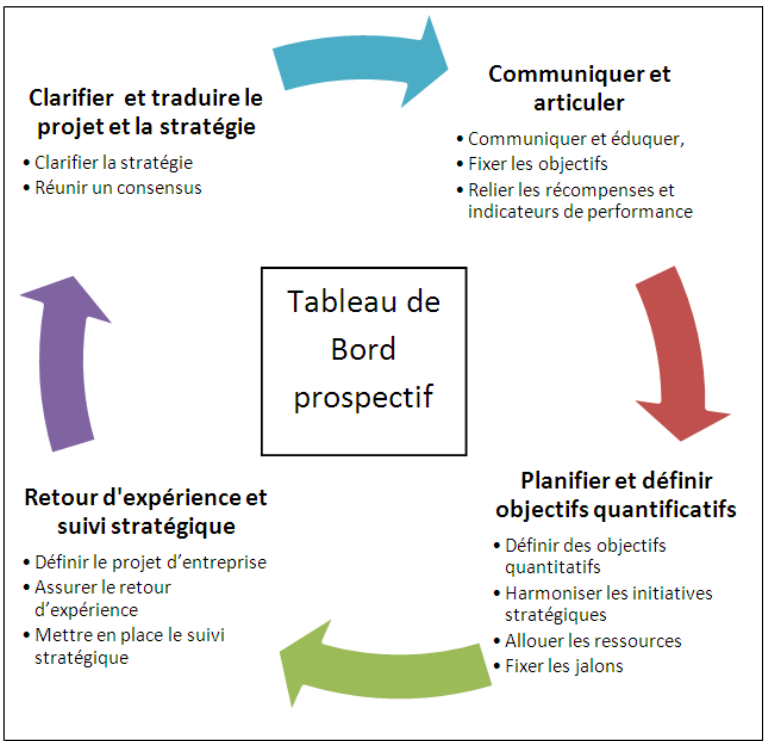


Figure 26 : Le Tableau de Bord « prospectif », cadre de stratégie de l'action (Norton & Kaplan, 1996)

L'entreprise dispose d'un comité stratégique qui définit, clarifie et traduit le projet de l'entreprise en stratégie. Cette stratégie est communiquée et adaptée verticalement à l'ensemble de l'organisation en identifiant les différents déterminants de la performance (ou bien encore les *Key Success Factors* - KSF) pour chacune des sous unités. Ces déterminants de la performance sont les activités et processus clés qui participent à la réalisation de la stratégie globale de l'entreprise. A ces facteurs de succès, un système d'indicateurs de performance est juxtaposé ; ce sont les *Key Performance Indicator* (KPI). Ces indicateurs permettent de mettre en place un système de récompenses pour l'atteinte des objectifs définis. Lors de la phase de planification, les objectifs sont déterminés de façon quantitative, les ressources sont allouées et les jalons sont planifiés. En fin de cycle, la phase de suivi stratégique est réalisée à l'aide des différents retours d'expérience et la stratégie est ajustée et réadaptée selon les résultats obtenus.

L'outil de Tableau de Bord « prospectif » permet de mettre en œuvre une stratégie selon plusieurs dimensions. De façon générale, Norton & Kaplan (1996) préconisent l'utilisation de quatre axes génériques (voir 27). Ces différentes dimensions permettent de grouper les éléments et processus clés de l'entreprise pour la création de valeurs. Par conséquent, chacun de ces axes regroupe plusieurs indicateurs. Ces derniers permettent de représenter l'état ou l'évolution du niveau de fonctionnement des activités de l'organisation.

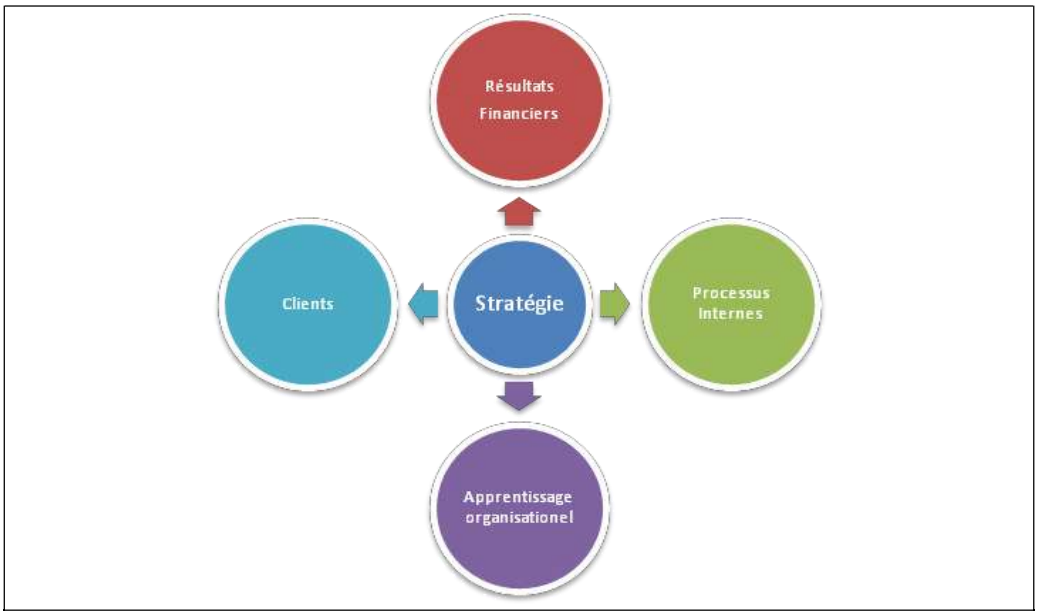


Figure 27 : La stratégie est articulée selon quatre axes génériques (Norton & Kaplan, 1996)

Les différents axes considérés par défaut sont donc :

- L'axe financier : il permet d'évaluer efficacement les effets économiques quantifiables des actions passées. Cet axe détermine si les intentions et la mise en œuvre de la stratégie se révèlent efficace (exemple d'indicateurs financiers : rentabilité, chiffre d'affaire, bénéfices, etc.).
- L'axe client : cet axe permet une segmentation des marchés visés. Les indicateurs et déterminants liés à cette dimension traduisent la performance financière futur de l'entreprise (exemples d'indicateurs : Satisfaction clientèle, rentabilité par segment, fidélité, etc.).
- L'axe processus internes : cet axe conduit l'entreprise à identifier les processus clés pour lesquels elle doit exceller; les existants et ceux à intégrer. Ce sont les processus qui attirent et fidélisent les clients des segments de marché visés et qui permettent d'assurer aux actionnaires le rendement financier qu'ils attendent. Les processus peuvent être de l'ordre de

l'innovation (conception et développement d'un nouveau produit) ou bien de l'ordre de la production (fabrication, commercialisation, service après vente, etc.). Pour évaluer le bon fonctionnement de chacun de ces processus plusieurs indicateurs seront ainsi créés : temps et de qualité de production, délai de livraison, etc.

- L'axe apprentissage organisationnel et développement : cet axe concerne les infrastructures que l'entreprise doit mettre en place pour améliorer la performance et générer la croissance à long terme. L'apprentissage organisationnel regroupe trois composantes : les hommes, les systèmes et les procédures. Il permet d'identifier l'écart entre les capacités actuelles et celles nécessaires pour une véritable avancée de la performance. Cet axe favorise la création d'un climat favorable au changement, l'innovation et au développement. Les indicateurs utilisés peuvent être en partie les mêmes que pour l'axe client (satisfaction, fidélité, etc…). A ceux-ci peuvent être ajoutés des indicateurs complémentaires et plus spécifiques à l'axe organisationnel tels que la compétence des salariés, le « turnover », etc.

Ce modèle générique de Tableau de Bord « prospectif » peut être adapté au contexte de gestion et d'activités de chaque structure et des objectifs à atteindre. Il n'existe pas de règle absolue concernant le nombre et la nature des axes stratégiques. D'autres axes stratégiques supplémentaires peuvent être construits. Toutefois, une des forces du Tableau de Bord est d'offrir des informations de façon concise avec une présentation claire. C'est pour cette raison qu'il est préconisé d'utiliser un nombre d'axes stratégiques réduit, afin de limiter le risque de perdre en clarté et donc en efficacité.

Pour la mise en œuvre du Tableau de Bord, la stratégie pour la réalisation des objectifs globaux se construit à partir de « cartes stratégiques » (Figure 28). Ces cartes comportent les différents axes permettant d'évaluer la performance de l'organisation. Sur chacun de ces axes, les déterminants de la performance sont placés. Les relations de causalité dans la réalisation ou bien l'amélioration de ces déterminants sont déterminées par le biais d'hypothèses. Chaque indicateur retenu doit constituer un élément de la chaîne de relation de cause à effet. Ces relations sont formulées dans des hypothèses validées ou redéfinies au cours du temps.

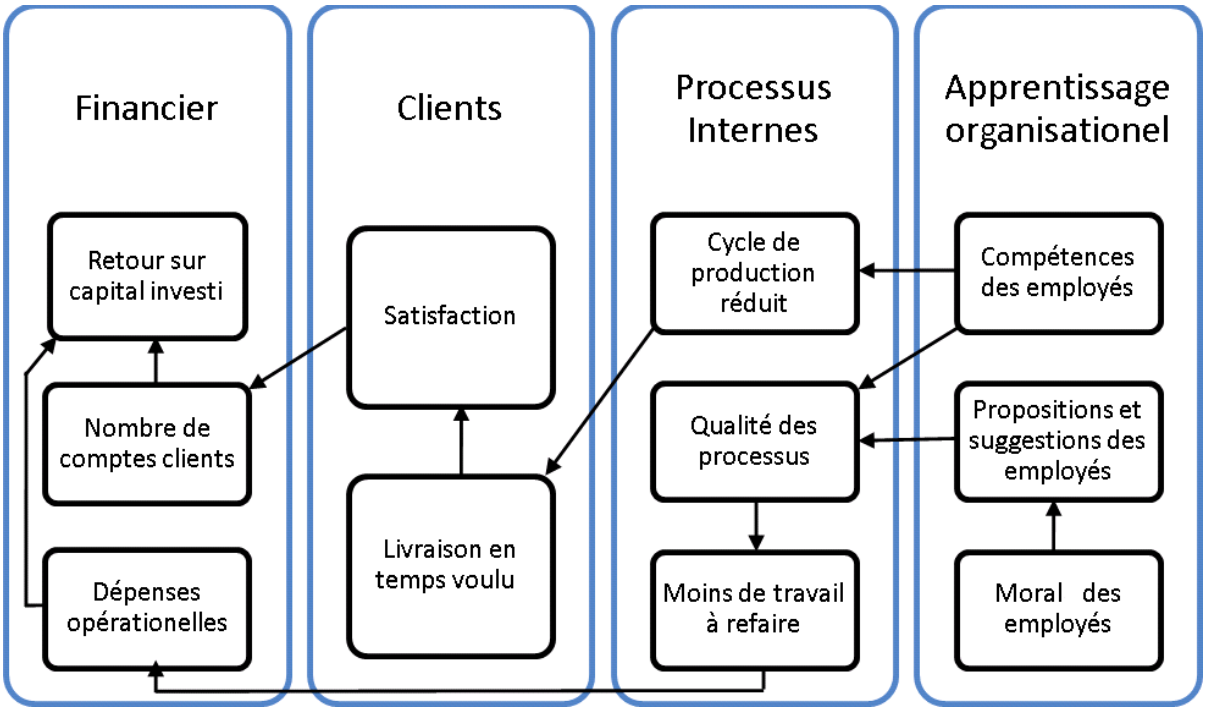


Figure 28 : Exemple de carte stratégique

En résumé, un Tableau de Bord permet de définir la stratégie, d'identifier les déterminants de la performance et les relations entre les différents axes stratégiques, ainsi que les nouveaux processus à considérer. C'est bien plus qu'un simple outil de mesure de la performance. C'est aussi un vecteur de communication, de mobilisation et de sensibilisation à la stratégie de l'entreprise auprès de l'ensemble de l'organisation.

3.2 Exemple de Tableaux de Bord pour la Santé-Sécurité au Travail

Cet exemple de Tableau de Bord SST offre des résultats avec une vision très « macro ». C'est est une application informatique qui permet de comparer le niveau de performance SST d'une entreprise selon plusieurs dimensions avec des entreprises semblables.

Greenstreet Berman qui est, une société qui propose des services pour développer et implémenter des solutions pour la gestion des risques, que cela soit pour de la prévention à l'encontre d'accidents majeur ou bien de la santé public, ou encore de la promotion de la sécurité et du développement durable (http://greenstreet.co.uk), propose une application informatique qui permet d'évaluer le niveau de performance d'une entreprise en Santé-Sécurité au Travail et le comparer avec d'autres organisations opérant dans les mêmes secteurs d'activités. L'application permet d'évaluer la performance en SST selon plusieurs

dimensions et agrège les résultats sous forme d'indicateurs clés.

L'évaluation est réalisée grâce à l'utilisation d'une application accessible en ligne. Elle propose plusieurs questionnaires. Chacun des questionnaires évalue une dimension de la performance globale de la gestion de la SST par l'entreprise. Les dimensions évaluées sont classées selon les thématiques suivantes : Gestion de la SST, Santé-Sécurité, Taux de blessure majeur, Taux d'incident grave, Absentéisme, Eléments précurseurs, Conduite d'actions hautement régulées, Déclaration de la Direction, Performance de la SST.

Chacun des questionnaires est composé de plusieurs questions fermées (voir Figure 29). Les réponses possibles ne sont que de trois ordre : oui, un peu ou non.

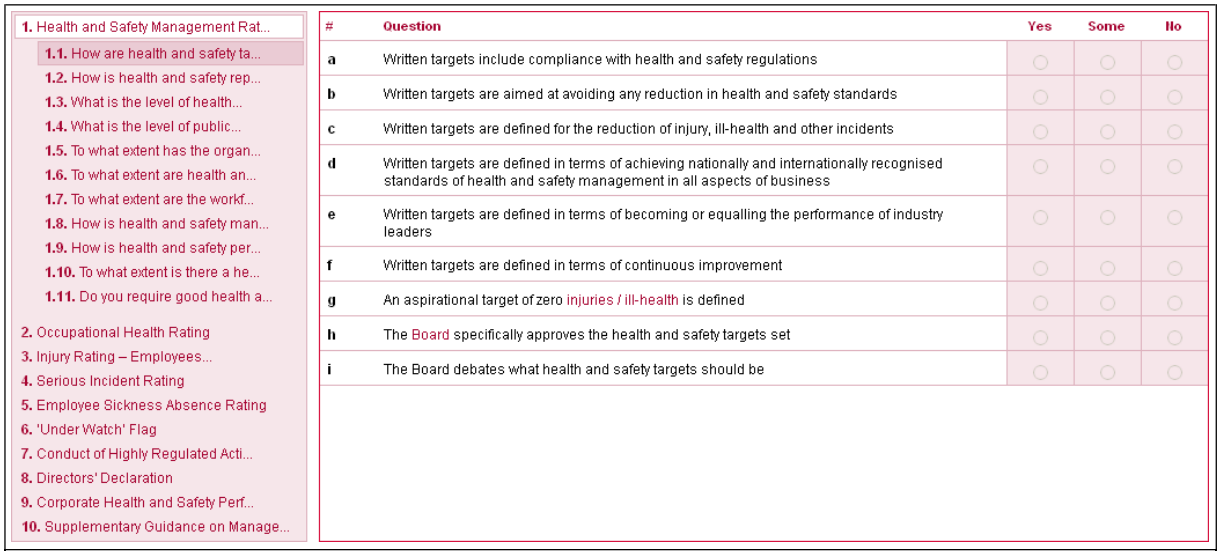


Figure 29 : Interface d'évaluation basée sur un jeu de questions et réponses

A partir des résultats fournis par les utilisateurs, des indicateurs de performance sont construits en agrégeant les scores associés aux réponses. Les scores sont calculés pour chacune des thématiques couvertes par l'application. A partir de ces différents résultats, un score global de performance SST est calculé. Ce calcul est réalisé en pondérant les différents scores de chacune des dimensions évaluées (Tableau 2).

	Indicateurs	Score (0-10)	Pondération	Score pondéré
1	Gestion de la SST	9.7	0.5	4.9
2	Santé-Sécurité	3.8	0.125	0.5
3	Taux de blessure majeur	6.7	0.125	0.8
4	Taux d'incident grave	9.3	0.125	1.2
5	Absentéisme	10	0.125	1.3
…	...			
	Score global			8.7

Tableau 2 : Exemple de résultats de l'évaluation de la performance SST d'une entreprise

Après l'évaluation, l'outil permet d'accéder à un Tableau de Bord. Ce Tableau de Bord est composé de deux parties. La première incorpore un indicateur graphique qui représente, à l'aide d'une courbe, le niveau de performance de l'entreprise selon les différentes dimensions (questionnaires) évaluées. Sur ce même graphique, d'autres courbes qui représentent les niveaux de performance d'autres entreprises sont juxtaposés afin de pouvoir se comparer à ces dernières. Ainsi, les scores maximum, moyen et minimum des autres organisations sont affichés pour chacunes des dimensions (voir Figure 30).

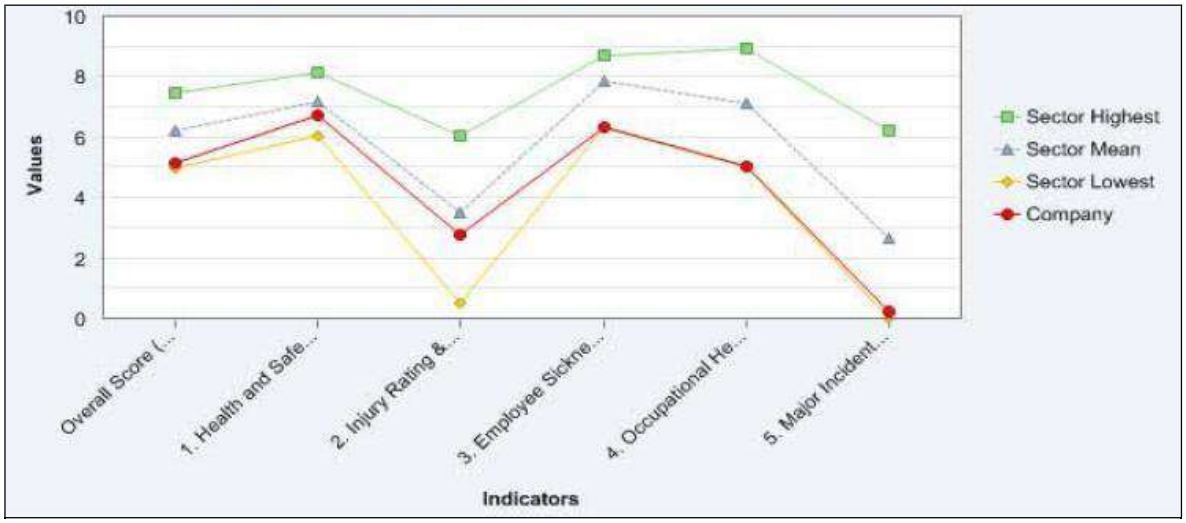


Figure 30 : Indicateur graphique permettant de comparer le niveau de performance SST d'une organisation à ces pairs selon différents indicateurs

La seconde partie du Tableau de Bord est une interface qui permet de paramétrer et sélectionner les indicateurs des entreprises à incorporer dans l'indicateur graphique précédent

(voir Figure 31). Les filtrages proposés sont nombreux : type d'organisation, secteur géographique, secteur d'activité, nombre de salariés, etc. Ce paramétrage est particulièrement intéressant pour sélectionner et comparer son niveau de performance à des entreprises semblables.

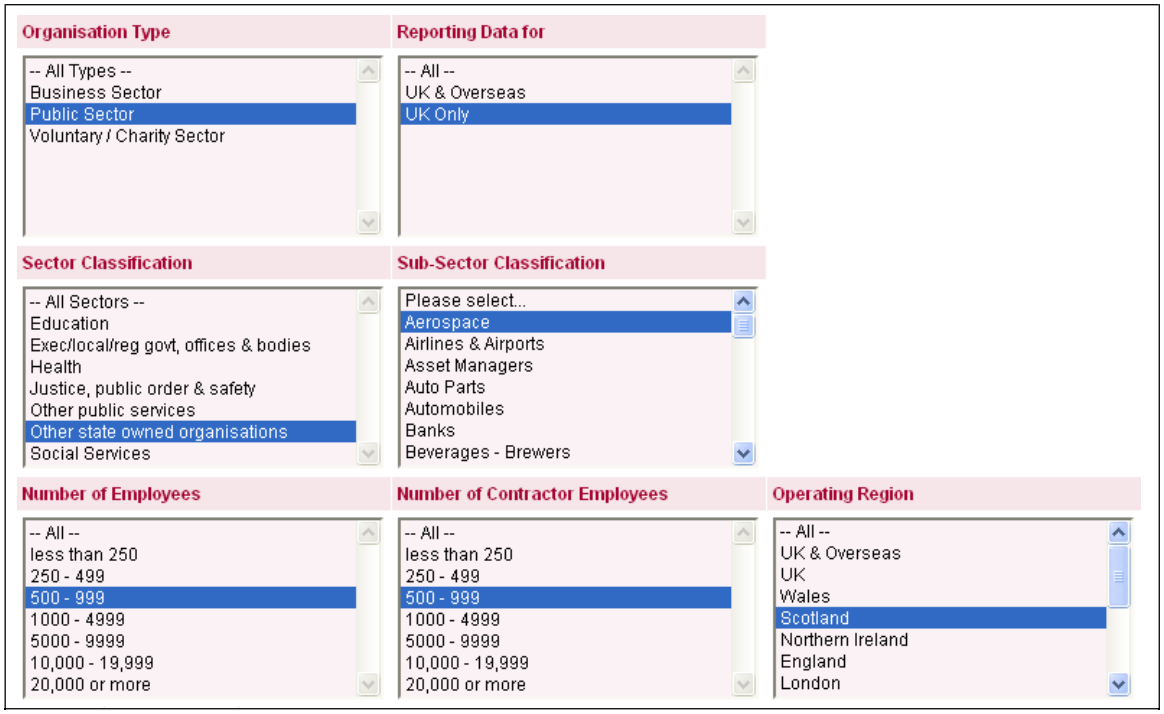


Figure 31: Interface permettant de consulter les résultats de l'évaluation de plusieurs organisations selon plusieurs critères

Conclusion

Ce chapitre a motivé l'intérêt à recourir à l'outil de Tableau de Bord pour l'évaluation et le pilotage de systèmes plus ou moins complexes. Après avoir définir le concept de Tableau de Bord, les éléments théoriques fondamentaux permettant la traduction d'une stratégie en objectifs et leviers d'actions ont été décrits, le chapitre a été conclu par proposition d'un exemple de tableau de bord de type « macro » permettant de comparer le niveau de performance SST d'une entreprise selon plusieurs dimensions avec des entreprises semblables.

CONCLUSION GENERALE

L'utilisation des tableaux de bord comme moyen de contrôle et de définition des stratégies de prévention des entreprises est devenu un outil indispensable primordiale, car actuellement avec les systèmes classiques de gestion reposant sur seulement l'intégration des indicateurs traditionnels ne suffit pas, il serait intéressant de considérer de nouveaux indicateurs dans le cadre d'un tableau de bord pour chacun des axes stratégiques de la SST énoncés, L'aspect multidimensionnel de la performance SST serait ainsi mieux représenté et contrôlé. L'intégration d'indicateurs sur le niveau de culture ou de climat de sécurité au sein de l'entreprise permettrait probablement de mieux anticiper et de contrôler la performance en matière de SST grâce à l'apparition et la considération des « signaux faibles » qu'ils peuvent procurer tels que la « documentation », la « communication », ou encore la « surveillance médicale ».

Ce concept permettraient ainsi de mieux contrôler la mise en œuvre et le niveau de performance de chacun des processus supervisés. D'un point de vue plus global, l'adoption et l'utilisation de cet outil sur le processus d'un SMS permettront au final offrir un meilleur niveau de contrôle de la variabilité de la performance du SMS.

Bibliographie

1. Abord de Châtillon, E. 2004. Management de la santé et de la sécurité au travail : un problème de mesure ?

2. Ardoin, J.L., Michel, D., Schmidt, J., 1986. Le Contrôle de Gestion, 2éme édition. Publi-union, Paris.

3. Association française de normalisation (AFNOR). 2007. OHSAS 18001 : Systèmes de management de la santé et de sécurité au travail - Spécifications. 2ème édition. AFNOR.

4. Atkinson, A., Epstein M. (2000), Measure for measure : realizing the power of the Balanced Scorecard, CMA Management

5. Aubertin, G. Drais, E. Favaro, M. 2007. Gestion des risques professionnels, Editions T.I.

6. Audiffren, T. 2012. Contribution à la maîtrise des conformités légales en Santé et Sécurité au Travail.

7. Baker, J. 2007. The Report of the BP US Refineries Independent Safety Review Panel.

8. Bird, F.E. Germain, G.L. 1986. Practical loss control leadership. International Loss Control Institute, Loganville, Georgia, Institute Publishing.

9. Bourreau, L. 2012. Contribution de la dimension conformité règlementaire à la mesure de la performance des systèmes de management environnemental : Proposition d'un outil de mesure.

10. Cambon, J. 2007. Vers une nouvelle méthodologie de mesure de la performance des systèmes de management de la sante-sécurité au travail. Thèse Mines ParisTech.

11. Daum, J. 2005. French Tableau de Bord: Better than the Balanced Scorecard?,

Derontrolling Berater.

12. Deslauriers, J.-P. Kérisit, M. 1997. La recherche qualitative : enjeux épistémologiques et méthodologiques. G. Morin, 1997.

13. Erikson, S.G. 2009. Letter to the editor, Safety Science

14. Fernandez, A. 2005. L'essentiel du tableau de bord, Edition d'organisation.

15. Gray J, Pesqueux Y. 1991. Le tableau de bord, outil de gestion, une comparaison France – Etats-Unis, Les cahiers de recherche du Groupe HEC.

16. Groeneweg, J. 2002. Controlling the controllable. Preventing business upsets, fifth edition. Global Safety Group Publication.

17. Hardy, K. 2010. Contribution à l'étude d'un modèle d'accident systémique : le modèle STAMP. Thèse Mines ParisTech.

18. Hardy, K. Guarnieri, F. 2012. Modéliser les accidents et les catastrophes industrielles : la méthode STAMP, Collection Sciences du Risque et du Danger, Editions Lavoisier.

19. Hopkins, A. 2009. Thinking about process safety indicators. Safety Science

20. Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS). 2007. Management de la santé et de la sécurité au travail, construire vos indicateurs pour atteindre vos objectifs.

21. Juglaret, F. Rallo, J.M. Textoris, R. Guarnieri, F. Garbolino, E. 2011b. New Balanced Scorecard leading indicators to monitor performance variability in OHS management systems, Fourth resilience engineering symposium, Sophia Antipolis : France 2011.

22. Kaplan, R.S. Norton, D.P. 2003. Le tableau de bord prospectif. Les Editions d'Organisation.

23. Le Moigne, J.L. 1987. Qu'est-ce un modèle ? Les modèles expérimentaux et la clinique Confrontations Psychiatriques, numéro spécial consacré aux modèles.

24. Lebas, M., Drechsler, C. Chiapello, E. 2001. The Tableau de Bord, a French approach to management information, draft version.

25. Lefranc, G. 2012. Apports de l'analyse de la conformité réglementaire, de l'analyse des

risques professionnels et de l'évaluation du climat de sécurité à la construction de la culture de sécurité.

26. Lorino, P. 1997, 2001. Méthodes et pratiques de la performance, Editions d'Organisation Michel, Daniel. Fiol, M. Jordan H. Depuis 1981 la méthode OVAR est une méthode enseignée par trois professeurs du groupe HEC.

27. Malo, J.L. 1995. Les tableaux de bord comme signe d'une gestion et d'une comptabilité à la française. Foucher.

28. Muller, P-A. Gaertner, N. 2003. Modélisation objet avec UML. Eyrolles.

29. O'Brien, D.P. 2000. Business Measruements for Safety Performance. Lewis Publishers, Washington

30. Pérusse, M. 1995. Le coffre à outils de la prévention des accidents en milieu de travail, Le groupe de communication Sansectra Inc.

31. Pesqueux, Y. 2005. Management de la connaissance : un modèle organisationnel ?

32. Reason, J. 1997. Managing the Risks of Organizational Accidents.

33. Roques, P. 2002. UML : Modéliser un site e-commerce. Edition Eyrolles.

34. Textoris, R. 2012. Améliorer la performance HSE passe nécessairement par l'amélioration de la maîtrise des risques. Revue Risque Sécurité Environnement (RSE).