

Piloter par les indicateurs une formation à MIAGE Tanger : Cas du Diplôme Européen d'Etude Supérieur Qualité Sécurité Environnement (DEESQSE) ¹

SANOGO AROUNA

Etudiant chercheur à l'Ecole Nationale de Commerce et de Gestion – Tanger

B.P 1255 Tanger principale

Tél: +212(0)660670110

E-mail: sanogoarouna@yahoo.fr

Mohamed Amine M'BARKI

Professeur d'enseignement supérieur à l'Université Abdelmalek Essâadi

Responsable de l'UFR Management des organisations

Ecole Nationale de Commerce et de Gestion- Tanger

BP. 1255 Tanger principale

Tél:+212(0)668425980

Fax: +212(0)539313493

E- mail: mbarkima@yahoo.fr

Résumé :

Dans ce travail nous présentons les grandes lignes et les résultats d'un travail mené dans la formation DEES Qualité Sécurité Environnement (DEESQSE) à MIAGE Tanger. Il s'agit de déterminer des indicateurs afin de mener à bien la formation continue DEESQSE.

Pour réaliser ce travail, nous nous sommes basé sur la méthode **PDCA**, que nous avons mis en interaction avec un certains nombre d'outils qualité dont le diagramme d'Ishikawa.

Selon la logique du PDCA, nous avons déterminé des objectifs avec la contribution des participants à la formation que nous avons décliné dans les différents processus du système de formation préalablement définis. A ces objectifs, nous avons associé un plan d'action.

La mise en relation diagonale des différents cycles du PDCA nous a permis de classifier les indicateurs : **Indicateurs de performance** Issue de la relation « **Prévoir Contrôler** » et des **indicateurs de pilotage** issus de la relation « **Agir réagir** ».

La contribution des participants par la méthode de brainstorming nous a encore une fois permis de dégager d'une part les indicateurs de performance et d'autre part les indicateurs de pilotage.

Mots clés : Indicateurs, Pilotage, performance, Objectifs, Amélioration continue (PDCA), Formation.

¹ Diplôme délivré par le Fédération Européenne des Ecoles

Introduction :

Dans un monde de plus en plus globalisé, les entreprises sont confrontées non seulement à la concurrence nationale mais également à la concurrence internationale notamment avec la levée des droits de douane dans le cas du Maroc. Les entreprises marocaines dans ce contexte sont contraintes à une mise à niveau entamée par les pouvoirs publics depuis un certain nombre d'années. Les ressources humaines constituent l'un des principaux volets de cette mise à niveau notamment en ce qui concerne la formation en cours d'emplois (formation continue). La récente réforme des contrats spéciaux de formation² (CSF) en est une illustration. Désormais la formation continue en cours du soir et week-end peut être financée dans le cadre des contrats spéciaux de formation.

Une prise en charge de la formation en cours d'emplois ne garantit pas pour autant le bon déroulement de la formation, la qualité de la formation. En effet la spécificité des candidats à ce type de formation nécessite de nouvelles manières de faire en termes de formation. C'est dans ce cadre que MIAGE Tanger à travers la formation DEES Qualité Sécurité Environnement se propose d'assurer le bon déroulement de la formation à travers des indicateurs de performance et de Pilotage.

Dans ce travail, nous décrivons la démarche adoptée pour identifier les indicateurs qualité pour la formation DEESQSE. Nous mettons en interaction plusieurs outils qualité pour dégager des indicateurs pertinents pour « conduire la formation DEESQSE ».

Nous rappelons quelques définitions

1. Objectifs :

But, cible que quelque chose doit atteindre : Les fusées ont atteint leur objectif.

But, résultat vers lequel tend l'action de quelqu'un, d'un groupe : Définir l'objectif d'une politique commerciale. (*Dictionnaire Larousse*)

L'objectif qualité englobe les caractéristiques de la qualité voulues par l'entreprise dans le cadre de sa stratégie qualité. Dictionnaire de la qualité. (*B. Froman, C. Gourdon*)

2. Indicateurs

La norme FD X 50-171 définit l'indicateur comme « une information choisie, associée à un critère, destinée à en observer les évolutions à intervalles définis. Un indicateur nécessite parfois un agrégat de résultats de mesure ». D'autre part, Pierre Voyer propose la définition suivante : « un indicateur est un élément ou un ensemble d'éléments d'information significative, un indice représentatif, une statistique ciblée et contextualisée selon une préoccupation de mesure, résultant de la collecte de données sur un état, sur la manifestation observable d'un phénomène ou sur un élément lié au fonctionnement d'une organisation »³.

Selon l'OCDE⁴, l'indicateur est « ... une variable ou une valeur calculée à partir de variables, donnant des indications sur ou décrivant l'état d'un phénomène, de l'environnement ou d'une zone géographique, d'une portée supérieure aux informations directement liées à la valeur de la variable. »

Plusieurs classifications ont été accordées aux indicateurs. On distingue alors entre plusieurs nominations : indicateur de mesure, indicateur d'activité, indicateur de résultats, indicateur de gestion, indicateur de coût, indicateur de qualité, indicateur d'impact, indicateur de performance, indicateur de pilotage ... Pour remplir sa fonction, un indicateur doit être fiable, proche de la réalité, facile à mesurer, représentatif, pertinent, rentable et dynamique dans le temps.

² Intégration de la formation en cours du soir dans les formations remboursables dans le cadre des CSF

³ Pierre Voyer, tableaux de bord de gestion et indicateurs de performance, Ed tableaux de bord de gestion, 1994.

⁴ Organisation de coopération et de développement économique, core set of indicators for environmental performance reviews, A synthesis report by the Group on the State of the Environment. Environment monographs, no 83, OCDE, Paris, 1993. Source : http://sdeir.uqac.ca/doc_numerique/format/PDF/13827337T3.pdf

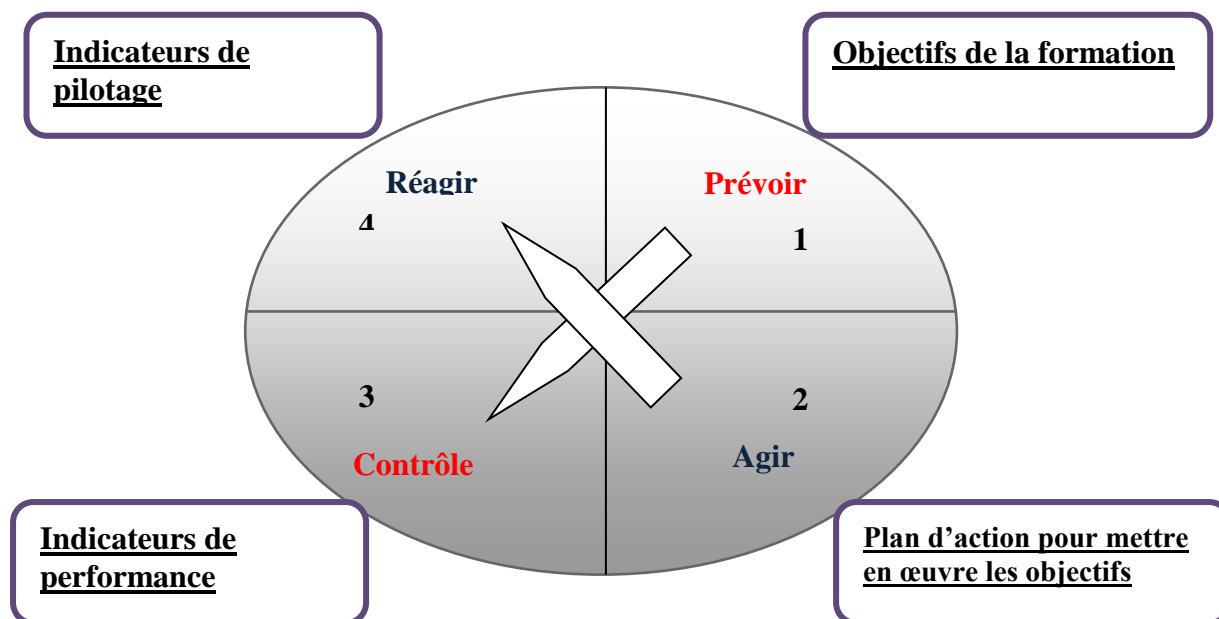
Dans notre cas nous nous intéresserons aux indicateurs de Performance et aux indicateurs de pilotage dont voici quelques définitions⁵

- 3. Indicateurs de performances** : « ils nous indiquent où nous en sommes par rapport au but (on parle aussi d'indicateurs de résultat) »
- 4. Indicateurs de pilotage** : « permettent de piloter les plans d'action qualité permettant d'assurer la maîtrise des facteurs clés de succès identifiés.»

Présentation du modèle proposé :

Pour définir des indicateurs afin de mettre sous contrôle la formation DESS Qualité Sécurité Environnement, il nous a semblé logique comme dans toute démarche qualité de procéder à l'identification des macros processus à maîtriser. A partir d'un objectif global, Pour chaque processus nous avons identifié les objectifs spécifiques à atteindre. Les facteurs clés de succès de ces objectifs nous ont permis de dégager un certains nombre d'indicateurs nécessaire au pilotage de la formation DEESQSE.

L'originalité de notre model réside dans l'interaction d'un certains nombre d'outils « Qualité, contrôle de gestion » pour la mise en place d'une démarche qualité au sein de la formation DESSQSE. Le PDCA⁶, qui représente la démarche par excellence de mise sous contrôle d'une activité en management de la qualité, est notre model de référence. L'interaction entre les différents cycles du PDCA va nous permettre de classifier nos indicateurs. Selon le schéma suivant⁷ :



⁵ Construction d'indicateurs, Cour de Michel Boutry, Consultant Formateur dans Formation-Conseil-Etudes (conception et développement des simulateurs de gestion à vocation pédagogique "Vitamine G") Maître de conférence Associé à l'Université Nancy 2

⁶ Construction d'indicateurs, Cour de Michel Boutry, Consultant Formateur dans Formation-Conseil-Etudes (conception et développement des simulateurs de gestion à vocation pédagogique "Vitamine G") Maître de conférence Associé à l'Université Nancy 2

⁷ Adapté de : Construction d'indicateurs, Cour de Michel Boutry, Consultant Formateur dans Formation-Conseil-Etudes (conception et développement des simulateurs de gestion à vocation pédagogique "Vitamine G") Maître de conférence Associé à l'Université Nancy 2

- ❖ La relation **Prévoir** → **Contrôler** va nous permettre de déterminer les **indicateurs de performance** : Définir des indicateurs qui vont permettre d'assurer que les actions mènent bien vers les objectifs préétablis.
- ❖ La relation **Agir** → **Réagir** Va nous permettre de définir et piloter les plans d'action grâce à des **indicateurs de Pilotage**

Le PDCA, à été mis en interaction avec un certains nombre d'outils qualité comme le brainstorming, le diagramme d'Ishikawa, la Méthode QOOQCP pour définir et formaliser une démarche qualité au sein de la formation DEESQSE. Certains de ces outils comme le brainstorming nous ont permis de mettre à contribution les acteurs de la formation, principalement les participants, d'autre comme le diagramme d'Ishikawa nous ont permis de vérifier la pertinence de nos principaux « out put » selon la matrice suivante.

	M	M	M	M	M	
	Q	Q	O	Q	C	P
P						
D						
C						
A						

« Matrice de l'interaction entre le PDCA et diagramme d'Ishikawa et le QOOQCP »

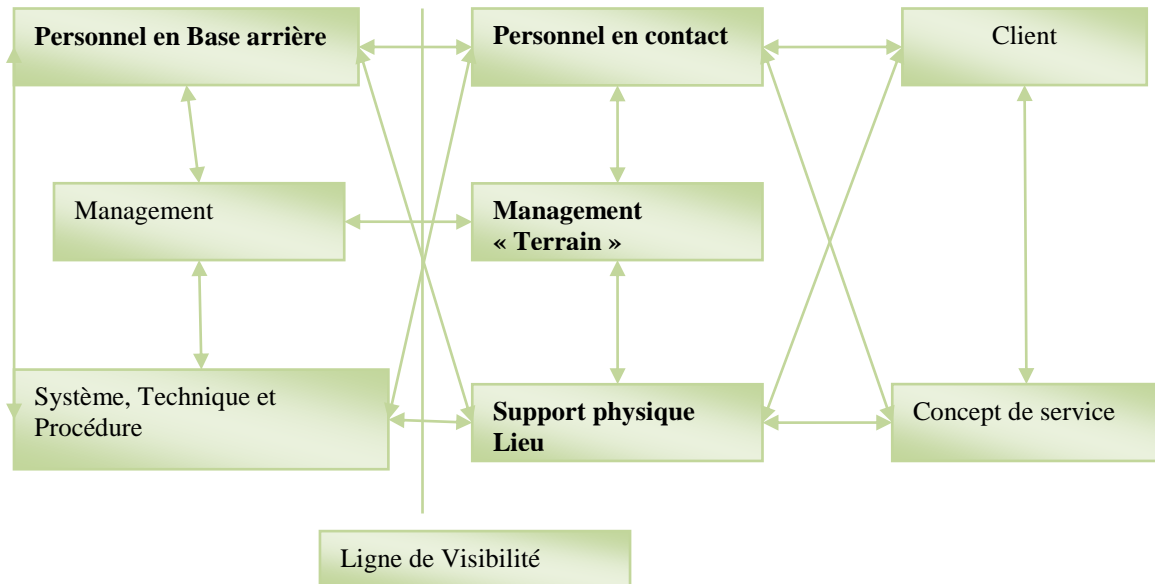
Les étapes suivantes décrivent de manière concrète ce Travail.

Identification des Macro processus à maitriser

Nous avons la particularité ici d'être dans une activité de service qui même étant « le parent pauvre de la recherche » [Eric Vogler. *Management stratégique des services*. 2004] reste néanmoins un champ bien couvert. Ainsi [P.Eiglier et E.Langeard . 1987] à travers leur model : **le système de servuction** nous présentent la production de service comme un système dans lequel tous les ingrédients (**Le client Le support physique Le personnel de contact Le service Le système d'organisation interne**) doivent être présent et interagir. Ainsi parmi les quatre⁸ spécificités du service [Flio et Al 1991], c'est **l'inséparabilité** de la production et la consommation qui caractérise au mieux notre cas. Cette spécificité conditionne l'existence d'une prestation de service à la présence et la participation du client. En d'autres termes, le service ne peut être produit sans le client (sa présence et sa participation à la production). Cette spécificité sera donc la locomotive de notre démarche.

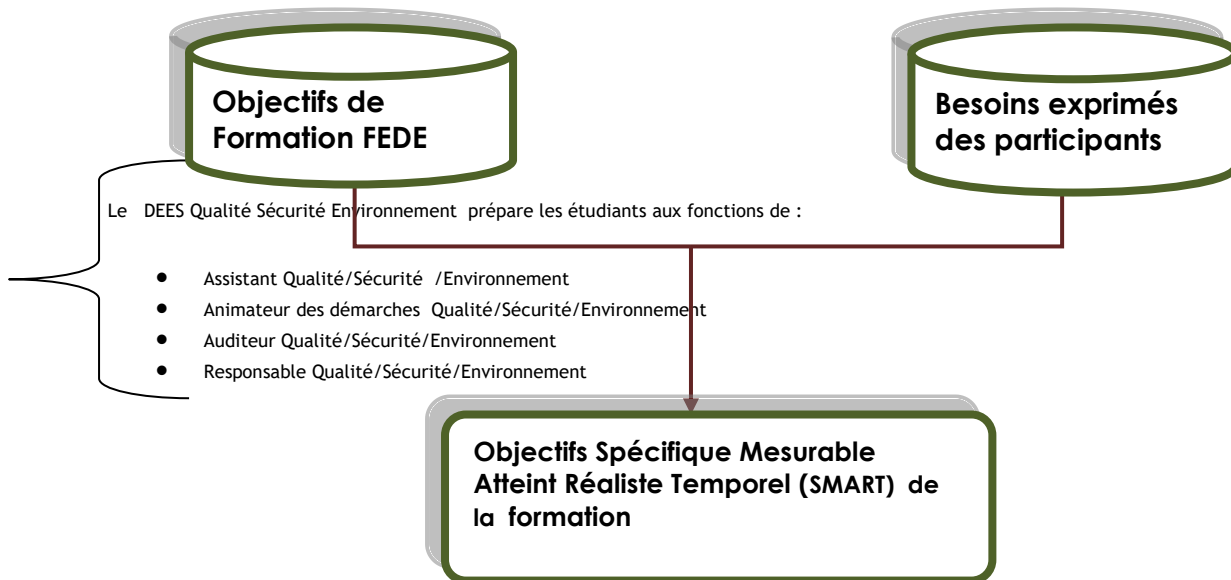
Pour déterminer nos processus, nous avons combiné trois élément : le Model de servuction ci-dessous, le manuel de procédures de la Fédération Européenne Des Ecoles (**FEDE**) et les besoins spécifiques des participants,

⁸ Intangibilité, Inséparabilité Hétérogénéité périssabilité



Model de servuction élargi (d'après Egleir et Langead)

Un croisement entre les besoins des participants recueillis à l'aide d'un formulaire et les objectifs de formation de la FEDE⁹ nous a permis de ressortir avec des Objectifs spécifique pour chaque processus

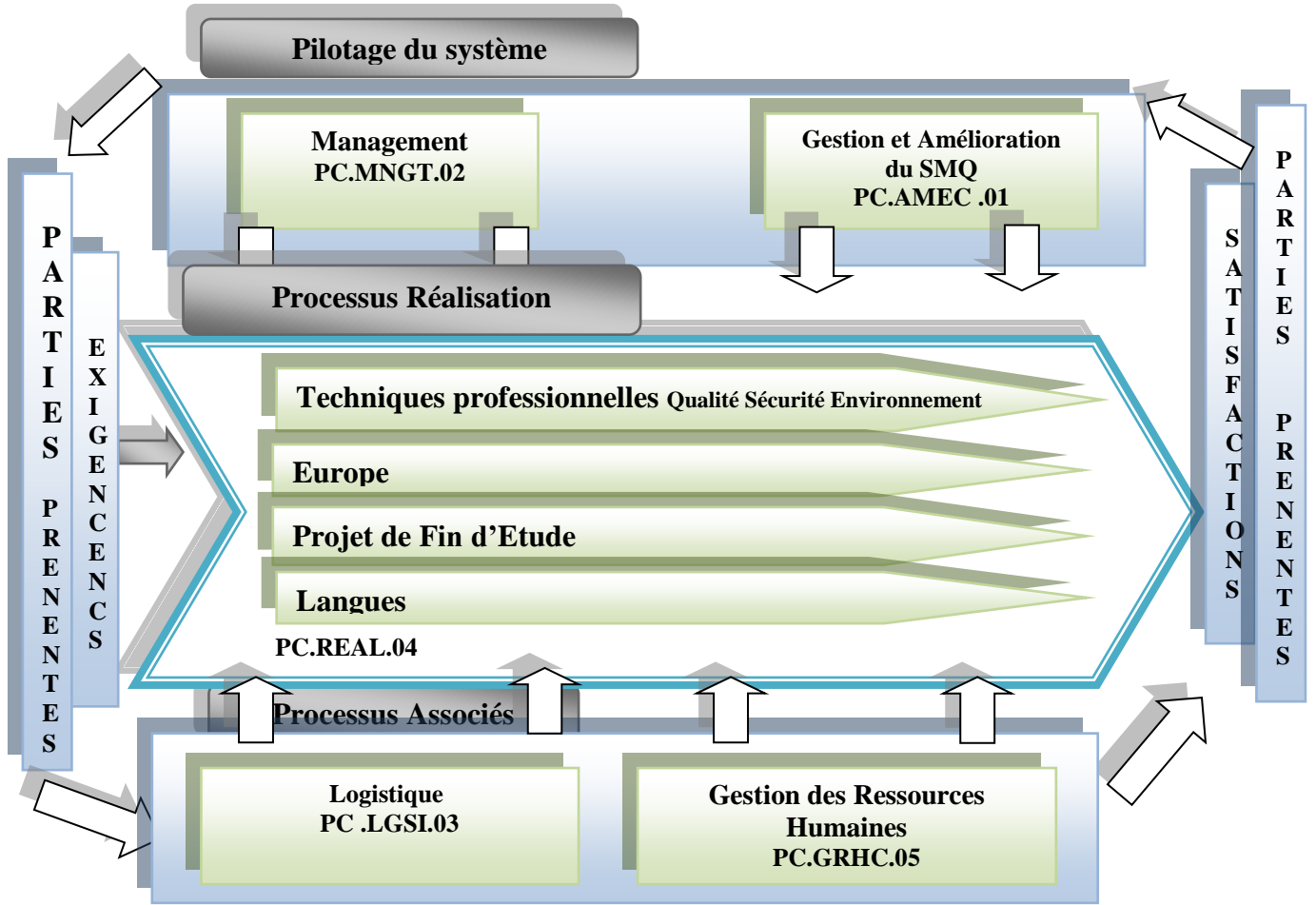


⁹ Fédération Européenne Des Ecoles

Plan d'action pour la détermination des objectifs et processus

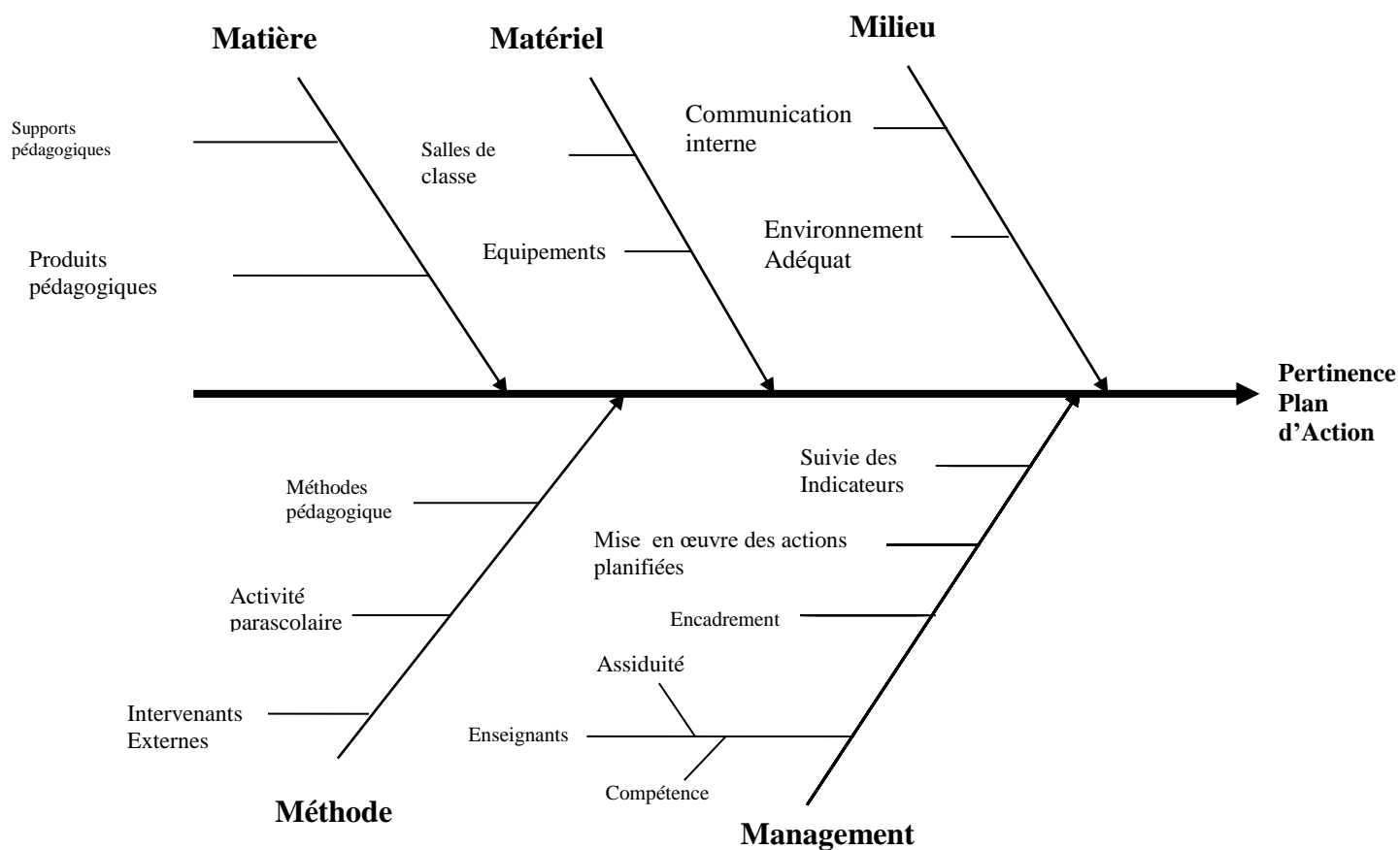
Quoi	Qui	Comment	Quand	Où	Pourquoi
Objectifs de la FEDE	La FEDE	Manuel de Procédure	Au début de la formation	A MIAGE TANGER	Définir des objectifs SMART de la formation
Besoins de participants	Les participants Le responsable Qualité La direction	Formulaire d'indentification des besoins	Au début de la formation	A MIAGE TANGER	Définir des objectifs SMART de la formation
Objectifs SMART (Objectifs de la FEDE + Besoins de participants)	<p>préparer les participants en une année aux fonctions de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assistant Qualité/Sécurité /Environnement • Animateur des démarches Qualité/Sécurité/Environnement • Auditeur Qualité/Sécurité/Environnement • Responsable Qualité/Sécurité/Environnement <p>Afin d'accéder à des poste de responsabilité dans leur organisation ou tout autre organisation et leur permettre de poursuivre des études de 3eme cycle</p>				
Liste des processus déterminés et déclinaison des objectifs					
Processus	Nature	Objectifs			
Management	Management	Assurer le pilotage du SMQ			
Gestion et Amélioration	Management	Assurer le pilotage du SMQ			
Technique professionnel	Réalisation	Acquérir les compétences nécessaires pour atteindre les objectifs prédéfinis			
Anglais	Réalisation	Acquérir les notions nécessaires pour mener une conversation en anglais			
Europe	Réalisation	Avoir des connaissances sur l'environnement réglementaire, constitutionnel et juridique européen			
PFE	Réalisation	Appliquer les concepts étudiés à des cas concrets, développer des aptitudes à la communication			
Logistique	Support	Fournir les supports nécessaires au bon déroulement de la formation Fournir un cadre adéquat aux participants et professeur pour le bon déroulement de la formation			
GRH	Support	Fournir les ressources humaines adéquates pour atteindre les objectifs			

Cartographie des processus du SMQ de la Formation DEESOSE



Ensemble des actions à mener pour améliorer la qualité de la formation DEESQSE : le Plan action Qualité

Nous déterminons d'abord les principaux champs que doivent couvrir nos actions pour l'efficacité de notre plan d'action grâce au diagramme d'ISHIKAWA



Le Plan action Qualité

Action « Quoi »	Acteurs « Qui »	« Comment »	« Où »	« Quand »	Objectif « Pourquoi »
Utiliser des méthodes pédagogiques active	Les professeurs Les participants	Sujets de discussions Etudes de cas Recherches personnel Dossier de presse Fiches de lecture Exposés système de concurrence entre les équipes	A MIAGE Tanger	Pendant les séances	Favoriser la participation des participants
Dédier une salle entièrement au DEESQSE	La Direction	Plaque DEESQES Data shows ordinateurs Assurer la propreté de la salle	A MIAGE Tanger	Début de la formation Nettoyage Hebdomadaire	Assurer le bon déroulement des séances
Mettre en place un système de relevé des absences et retard	Les participants Le Responsable Qualité	Formulaire de relevé des Absence et des retards	A MIAGE Tanger	Début de la formation	Minimiser les absences et retard Détecter les problèmes éventuels
Mettre en place un Système de suggestion & réclamation	Les participants Le Responsable Qualité	Formulaire de suggestion	A MIAGE Tanger	Début de la formation	Favoriser l'implication et la prise d'initiative des participants
Faire des séances d'encadrement périodique	Les encadrants le responsable Qualité	Manuel de procédures FEDE Fiche de projet	A MIAGE Tanger	Chaque 15 jour	Assurer le bon déroulement du Stage Assurer la production de rapport de Qualité
Organiser en place des activités parascolaires	Les participants	Voyage d'étude Visites d'entreprise Rencontre d'autres Associations	Tanger-tétouan	2eme semestre	Développer des compétences transverses chez les participants
Mettre en place un système de communication interne et externe	Les participants Le responsable Qualité	Création d'une boîte email commune Création d'un groupe DEESQSE sur les Réseau Sociaux (Facebook Viadeo)	Sur internet	Début de la formation	Développer des compétences transverses chez les participants Favoriser la cohésion au sein du groupe
Assurer le Suivi des Actions	Les participants Le responsable Qualité	Indicateur de suivi	A MIAGE Tanger	Début de la formation	Relever les écarts et mettre en œuvre les actions correctives

Détermination des Indicateurs de performance

Comme annoncé précédemment, selon la logique La relation « **Prévoir-Contrôler** » du PDCA nous avons définis des indicateurs de performance. Ici nous avons fait appel au contrôle de gestion notamment dans la détermination des indicateurs.

La démarche suivante à donc été adopté : **Objectifs-Facteurs clés de succès- Indicateurs**

Les indicateurs ont été déterminés au cours d'une séance de brainstorming avec les participants repartis en différentes équipes.

Indicateurs de performance

Processus	Indicateurs de performance (PER)					
	Indicateurs Quoi	Type	Objectif Pourquoi	Périodicité Quand	Responsable QUI	Formule Comment
Processus réalisation	1. Nombre de participation ¹⁰ de chaque participant au cours des séances de formation par semaine : FO 02	PER	15 - 20	2 semaines	Participant A tour de rôle ¹¹	Nombre de prise de parole
	2. Nombre des exercices par semaine	PER	5	Mois	RQ	Somme des exercices chaque semaine
	3. Nombre de projet présentés par les participants	PER	1	semestre	RQ	
	4. Nombre d'exposé par participant par semestre	PER	1	Semestre	RQ/DG	
	5. Nombre de fiche de lecture (résumé)	PER	1	2 semaines	Coordinateur de l'équipe ¹²	Nombre de fiche de lecture demandé par les professeurs
	6. Nombre de travail d'équipe	PER		mois		
	7. Nombre d'heures/semaine de recherche sur internet	PER	3 à 4 heures	mois	Coordinateur de l'équipe ¹³	Somme des heures consacrées par les participants aux recherches sur internet
	8. Nombre de concepts, outils et démarche expliqués par séance/unité de formation	PER	5 à 10	Séance	RQ/Professeurs	
	9. Nombre de séance d'encadrement avec le groupe	PER	8 à 10	2 mois	RQ	
	10. Nombre de séance d'encadrement individuel	PER	4 à 6	2 mois		
	11. Outils et techniques qualité utilisée	PER	2 à 5	2 mois		
	12. Nombre de réponses/solution donnée par le PEF	PER	13		RQ& Direction	
	13. Nombre de page de rapport	PER	40		RQ	
	14. Nombre d'annexe	PER	6 à 10			
	Processus Logistique	15. Nombre de réponses/solution donnée par le PEF	PER	13		RQ& Direction
16. Nombre de documents fournis aux participants		PER	1	Séance	Coordinateur du groupe/RQ	
	17. Taux de fonctionnement des outils pédagogique		0 %			nombre de défaillance / Nbre sessions de formation.
Processus	18. Nombre des professeurs	PER			Direction	
	19. Nombre de conférence animé par des intervenants externes	PER	3/ans	Trimestre	Participant /responsable formation	

¹⁰ Question ; Réponse ; Remarque ; Suggestion

¹¹ Etablir la liste

¹² A définir pour la 4^{ème} séance

¹³ A définir pour la 4^{ème} séance

Processus	Indicateurs de performance (PER)					
	Indicateurs Quoi	Type	Objectif Pourquoi	Périodicité Quand	Responsable QUI	Formule Comment
Management	20. Nombre de voyage de loisir réalisé	PER	Une fois /ans	semestre	Participant /Direction	
Processus GRH et Communication	21. Nombre des Email envoyés par participant dans la boîte de commune	PER	2	mensuelle	Coordinateur du groupe/RQ	
	22. Nombre des documents partagés entre les participants	PER	2	mensuelle	Coordinateur du groupe/RQ	
	23. Nombre de visite d'entreprise organisé par les participants	PER	3	Trimestre	Participant /responsable formation	
	24. Nombre d'activités organisées avec d'autre association	PER	1	semestre	Coordinateur du groupe/RQ	

Détermination des Indicateurs de Pilotage

Ici il s'agit de piloter les plans d'action par des Indicateurs de pilotage qui vont nous permettre d'assurer la maîtrise des facteurs clés de succès :

Processus	Indicateurs de Pilotage (PIL)					
	Indicateurs Quoi	Type	Objectif Pourquoi	Périodicité Quand	Responsable Qui	Formule Comment
Amélioration continue	1. Nombre d'absence non justifié	PIL	0	mensuelle	Coordinateur du groupe ¹⁴	
	2. Nombre de retard non justifié par mois	PIL	1 à 2	mensuelle	Coordinateur du groupe	
	3. Nombre d'heures de révision par semaine	PIL	3 à 4	2 semaines	Coordinateur de l'équipe	
	4. Nombre suggestions par participant proposés par mois	PIL	1	mensuelle	Responsable Qualité / Coordinateur	
	5. Taux de présence	PIL	80%	mensuelle	Responsable Qualité	Nombre de présence/ Nombre de séance prévue
	6. Taux d'implication	PIL	70%	2 mois		Nombre proposition mis en œuvre / Nombre d'idée proposé par les participations
	7. Taux de communication interne	PIL	80%	2 mois	Responsable Qualité / Coordinateur	Nombre de message partagé via la boîte commune/ période (jour)

¹⁴ A définir pour la 4eme séance

Processus	Indicateurs de Pilotage (PIL)					
	Indicateurs Quoi	Type	Objectif Pourquoi	Périodicité Quand	Responsable Qui	Formule Comment
	8. Taux d'absence des professeurs	PIL	0	mensuelle	Responsable Qualité / Coordinateur	Nombre d'absence / Nombre de séance prévue
	9. Nombre de réclamations	PIL	0	mensuelle	Responsable Qualité / Coordinateur	
	10. Taux de discipline par participant	PIL	0	mensuelle	Responsable Qualité / Coordinateur	Nombre de manquement au règlement intérieur
	11. Nombre de domaine choisi	PIL	2	trimestre	Responsable Qualité	
	12. Nombre d'ouvrages à utiliser	PIL	3 à 5	2 mois	Responsable Qualité	
	13. Nombre de site web (webographie)	PIL	10	2 mois	Responsable Qualité	
	14. Nombre de présentation d'un état d'avancement	PIL	1	2 mois	Responsable Qualité	
	15. Nombre de domaines différents choisis pour le PFE	PIL	2	trimestre	Responsable Qualité	
	16. Nombre d'ouvrages de référence pour le PFE	PIL	3 à 5	2 mois	Responsable Qualité	
	17. Nombre de fois ou les horaires convenus ne sont pas respectés	PIL	0	Mensuelle	Responsable Qualité	
	18. Nombre d'idées proposés par les participants ¹⁵	PIL	24	Mensuelle	Responsable Qualité / Direction	
	19. Nombre de réclamations émises par l'animateur sur l'indisponibilité du matériel	PIL	0		Responsable Qualité / Direction	
	20. Taux de réclamation des participants	PIL	0	Mensuelle		Nombre de réclamation / Nombre de séance
	21. Nombre de séances annulées ou reportées	PIL	1	2 mois		

¹⁵ Formulaire des idées/suggestion

Conclusion

Dans ce travail nous avons décrit la démarche de construction d'indicateurs pour mener à bien la formation DEESQSE. Grâce à l'interaction d'un certain nombre d'outils qualité, nous avons dans un premiers temps définis la cartographie des processus de la formation, ensuite les objectifs relatifs à chaque processus.

La classification des indicateurs en indicateurs de pilotage et indicateurs de performance nous a permis de déterminer les indicateurs nécessaires pour conduire la formation.

Comme nous pouvons le constater il existe presque autant d'indicateurs de pilotage que d'indicateurs de performance. Ceci atteste qu'aucun types d'indicateurs n'est prioritaire à l'autre, ils se complètent tous simplement. Tandis que les indicateurs de performance vont nous permettre de mesurer l'atteinte d'objectifs fixés, les indicateurs de pilotages vont permettre de réguler les actions nécessaires pour atteindre ces objectifs.

L'originalité de ce travail réside dans le fait que nous avons mis en interaction d'une part les principaux outils qualité entre eux, et d'autres parts différents éléments d'un même outil. Ce jeu d'interaction nous à permis de ressortir avec des indicateurs pertinents. Ce travail est d'autant plus intéressant dans la mesure où il fait intervenir les principaux acteurs dans la mise en œuvre de la démarche : les participants. Ceux-ci sont les clients d'une activité dont ils participent à la production. Ils ont donc contribué à juste titre à déterminer les indicateurs nécessaires à la maîtrise de la formation.

Les participants ont eu l'occasion de s'imprégner d'outils qualité qui d'ailleurs constituent une partie de leur programme de formation. Ce travail a donc le mérite de contribuer à la formation des participants.

Nous tenons donc à préciser que l'un des facteurs clé de succès de ce travail est sans aucun doute par l'implication des participants. Ceux-ci ce sont en effet appropriés le travail, facilitant ainsi sa mise en œuvre.

Pour inscrire se travail dans une véritable démarche qualité, nous avons élaboré un système Documentaire à partir de celle proposée par la norme ISO 9001 : 2008 . Dans notre cas nous nous sommes limités à la documentation suivante : **Procédures et formulaires d'enregistrement.**

Cependant, force est de reconnaître que ce travail n'aborde pas les tableaux de bord, véritable outils de pilotage. Cela est tout simplement dû au fait que nous nous sommes inscrits dans ce travail dans une logique d'apprentissage. Dès lors que les participants auront appréhendé cette première étape du processus de pilotage, la prochaine étape du travail sera la construction et la mise en œuvre des tableaux de bord.

Bibliographie

Bernard et Danièle. *Mesurer et manager la qualité du service, la méthode CYQ 2ème édition,* INSEP Consulting. Éditions ,2004

Granier, Claude , Mas, Léandre-Yves , Finot, Luc. *La démarche qualité dans la recherche publique et l'enseignement supérieur .*Éditions Quae. 2009

Saulou, Jean-Yves. *Tableaux de bord pour décideurs qualité AFNOR.*2006

Eric Vogler. *Management stratégique des services, du diagnostic à la mise en œuvre d'une stratégie des services.* Paris, France. DUNOD, 2004

Mohamed Amine M'BARKI. *Management de la Qualité .Concepts, Démarches et Outils.*2004

Mohamed Amine M'BARKI *Article qu'évalue-t-on quand on met une note a un « projet d'application » dans le module de « gestion de la qualité ».*

Mohamed Amine M'BARKI, Hajar CHEKIRI . *Tableau de bord orienté PDCA : Outil de pilotage des projets de recherche* **CIMQUSEF. 2008**

Mohamed Amine M'BARKI , Mlle EL GHADIRA Saida. *L'application de la démarche (plan, Do,Check,Act)- PDCA pour la Gestion d'un Tableau de Bord Qualité.*

Giraud, Françoise, Delmond. *Contrôle de gestion et pilotage de la performance 2ème édition* Gualino. 2004