



Identification et caractérisation d'une "bonne pratique" industrielle pour un benchmarking interne

Vincent Bronet, Jean-Luc Maire, Maurice Pillet

► To cite this version:

Vincent Bronet, Jean-Luc Maire, Maurice Pillet. Identification et caractérisation d'une "bonne pratique" industrielle pour un benchmarking interne. 5e congrès international de génie industriel, Oct 2003, Québec, Canada. 11 p, 2003. <hal-00978166>

HAL Id: hal-00978166

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00978166>

Submitted on 13 Apr 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Identification et caractérisation d'une "bonne pratique" industrielle pour un benchmarking interne

BRONET Vincent ⁽¹⁾⁽²⁾ – MAIRE Jean-Luc ⁽²⁾ – PILLET Maurice ⁽²⁾

⁽¹⁾ *TECUMSEH-EUROPE*

Siège social – RN6 – F 38290 LA VERPILLIERE (France)
+ 33 (0) 474 822 4 00

⁽²⁾ *Laboratoire d'Informatique, Systèmes et de Traitement de l'Information et de la Connaissance (LISTIC)*

Université de Savoie

Ecole Supérieure d'Ingénieurs d'Annecy (ESIA)

BP 806 – F 74016 ANNECY Cedex (France)

+ 33 (0) 450 096 600

vincent.bronet@univ-savoie.fr - jean-luc.maire@univ-savoie.fr - maurice.pillet@univ-savoie.fr

Résumé :

Le benchmarking interne s'impose actuellement comme une démarche d'amélioration de la performance industrielle particulièrement efficace. Il s'agit pour l'entreprise de localiser, de caractériser et de formaliser de bonnes pratiques détenues en interne, et ceci avec l'objectif de les déployer dans d'autres secteurs de l'organisation. Le plus souvent, ces bonnes pratiques correspondent à des processus opérationnels, de support ou de management de l'entreprise. Ce papier décrit les critères qui peuvent être utilisés pour déterminer si un processus donné correspond ou non à une bonne pratique à déployer. Nous détaillons ensuite la méthode permettant de caractériser cette bonne pratique. La méthode proposée se base sur l'identification des facteurs à l'origine de l'efficacité, de l'efficience et/ou de l'excellence d'un processus donné, chacun de ces facteurs se rattachant à l'une des activités génériques de la partie opérante ou de la partie management de ce processus. Une illustration de l'application de la méthode est donnée avec la caractérisation réalisée par l'entreprise Tecumseh Europe sur le processus de maîtrise statistique de procédés de l'un de ses sites de fabrication.

Mots clés : Bonne pratique, Benchmarking interne, Amélioration de la Performance, Processus

Pour améliorer leurs performances, les entreprises sont de plus en plus nombreuses à se lancer dans des opérations de benchmarking : benchmarking interne lorsqu'il s'agit de réaliser des analyses comparatives de performances à l'intérieur même de l'entreprise (entre unités de production d'un même groupe par exemple), ou benchmarking externe lorsque la comparaison de performances se fait avec d'autres entreprises (par rapport à des "best in class" par exemple) (Büyüközkan et Maire, 1998). Régulièrement cité (Prax, 2000) parmi les outils clés de management, le benchmarking occupe (Balm, 1994) désormais une place privilégiée dans les systèmes de Gestion de la Qualité Totale (TQM : Total Quality Management). Il est également présent dans la plupart des grands prix de la qualité (Vokurka, 2000) : Malcom Baldrige Award, European Quality Award, Deming Prize, Canadian Quality Award, Australian Quality Award...

En se lançant dans cette démarche, l'entreprise espère le plus souvent disposer d'une vision objective de son niveau actuel de performance, devant lui permettre ensuite de se positionner par rapport à ses concurrents les plus sérieux. Elle s'attend également à ce que le benchmarking lui délivre une idée assez juste du niveau de performance auquel elle peut prétendre. Enfin et surtout, elle attend de la démarche qu'elle lui révèle les pratiques susceptibles de lui faire atteindre ce niveau de performance. En cela, le benchmarking a beaucoup évolué. Si l'évaluation par rapport à des benchmarks a justifié pendant longtemps l'intérêt de se lancer dans la démarche, les entreprises sont désormais de plus en plus nombreuses à considérer que c'est plutôt la recherche de "best practices" qui doit guider ce choix. Le benchmarking est ainsi passé d'un "*processus continu et systématique d'évaluation des produits, services*" (Camp, 1989) à une "*méthode d'analyse de processus dans laquelle les meilleures pratiques sont identifiées et évaluées comme modèles pour l'amélioration*" (Featherman, 1994). Du coup, le benchmarking est de plus en plus assimilé à une des applications très concrètes du Knowledge Management.

Convenablement adoptées et/ou adaptées, les meilleures pratiques identifiées peuvent en effet générer pour l'entreprise des gains de performance considérables dans un délai très court. Jusqu'à présent, ces meilleures pratiques étaient plutôt recherchées dans des entreprises renommées ("les best in class"). Désormais, ce sont les benchmarkings internes qui sont privilégiés, i.e. la recherche et le partage des bonnes pratiques utilisées au sein même de sa propre organisation. A l'origine de cela, généralement un même constat. Si d'un côté de l'entreprise, on est parvenu à développer, à expérimenter et à adopter de "bonnes" pratiques pour palier des problèmes rencontrés, de l'autre côté, bien que confronté aux mêmes problèmes, on persiste à ignorer ces pratiques, allant même parfois jusqu'à les réinventer. « *Si seulement nous savions ce que nous savons !* ». Jerry Junkins, président de TI, ne faisait là que résumer un sentiment partagé par de très nombreux chefs d'entreprise. Il y a, à l'intérieur même de toute entreprise, un vaste ensemble de connaissances, de savoir-faire et de bonnes pratiques, dont l'identification, la transcription et le partage pourraient être à l'origine à elles seules d'améliorations spectaculaires pour l'entreprise.

Même unanimité également pour faire état de la difficulté à définir ce qu'est une bonne pratique, et plus précisément, à déterminer quels sont les critères qui permettent de conclure qu'une pratique est une bonne pratique à déployer dans l'entreprise (Bronet et Maire, 2003). Il faut bien reconnaître que les quelques définitions très générales de "bonne pratique" qui sont proposées ne les aident pas beaucoup en cela :

«...une technique, une méthode, une procédure ou un processus qui a été mis en œuvre et qui a amélioré les résultats de l'entité. Les bonnes pratiques sont étayées par des données concrètes et vérifiables sur le lieu de leur expérimentation.» (European Quality Promotion, 1998)

«... toute pratique, savoir ou savoir-faire qui a démontré son efficacité ou sa valeur dans une partie de l'entreprise et qui est applicable à une autre partie de l'entreprise.» (Prax, 2000)

Pas plus que les exemples de "best practices" qui sont répertoriées par les nombreux organismes issus du domaine de la Qualité ou du Management Industriel (www.best-in-class.com, www.bestpracticdatabase.com, www.benchmarkingreports.com, www.apqc.org, www.smthacker.co.uk,...). Si des pratiques sont effectivement proposées, ces sites ne donnent en effet pas de véritables indications sur ce qui permet de les assimiler à de "bonnes pratiques".

Peu d'aide non plus du côté du Knowledge Management, dont l'une des finalités est pourtant de capitaliser les savoir-faire de l'entreprise, et donc, d'identifier et de formaliser certaines pratiques. En effet, à la différence du benchmarking qui cible plutôt des macro-pratiques détenues par l'entreprise (un processus, une organisation fonctionnelle, une stratégie), le knowledge management s'intéresse quant à lui plutôt aux micro-pratiques détenues par les individus (un savoir-faire, une astuce, une technique...). La distinction montre en tout cas la nécessité d'identifier les différentes catégories de pratiques susceptibles d'être déployées dans une entreprise.

C'est ces constats qui nous ont conduit à orienter notre recherche vers la proposition de critères susceptibles d'aider à localiser, parmi un ensemble de pratiques existantes, les bonnes pratiques à déployer dans l'entreprise. Ce travail est actuellement mené en collaboration avec l'entreprise Tecumseh-Europe qui mène régulièrement des benchmarkings internes dans le but de faire partager certaines bonnes pratiques entre ses sites de production.

Dans ce papier, nous positionnons d'abord notre travail par rapport aux différentes catégories de pratiques identifiables dans l'entreprise. Nous donnons ensuite les différents critères que nous utilisons pour évaluer si une pratique est une bonne pratique à déployer. Enfin, nous présentons la démarche que nous utilisons pour caractériser cette bonne pratique.

1. Types de pratiques

Il n'existe pas un seul type de pratique dans l'entreprise.

D'abord parce qu'il n'y a pas unicité dans la manière d'aborder l'entreprise, et donc dans la manière de décrire ses pratiques. Ceux qui abordent l'entreprise comme une organisation structurée en niveaux décisionnels s'attendent à ce que les pratiques de l'entreprise décrivent comment les décisions sont prises à chaque niveau et/ou comment l'articulation s'opère entre ces niveaux. Ceux qui perçoivent l'entreprise organisée autour d'un système de décision, d'un système d'information et d'un système opérationnel s'attendent quant à eux à ce que les pratiques détaillent comment s'établissent les interactions entre les éléments constituant ces systèmes. Pour d'autres encore, ces pratiques doivent renseigner sur la manière dont l'entreprise consomme et gère ses ressources financières, techniques ou humaines. Pour d'autres enfin, et ce sont actuellement les plus nombreux, les pratiques doivent se référer à des processus de management, à des processus opérationnels, à des processus de mesure ou à des processus supports mis en œuvre dans l'entreprise et qu'il s'agit de déployer dans différents secteurs de l'entreprise.

Ensuite parce que, indépendamment de la façon dont on aborde l'entreprise, on se rend bien compte que certaines pratiques de l'entreprise peuvent couvrir des aspects très opérationnels de l'entreprise, alors que d'autres vont plutôt se référer à des aspects plus stratégiques.

Enfin, parce que la distinction qui s'établit dans l'entreprise entre pratiques, bonnes pratiques et meilleures pratiques fait émerger des niveaux de pratiques différents.

Nous nous sommes donc positionné par rapport à la classification des pratiques proposée par l'entreprise Chevron (O'Dell, 98) qui distingue quatre niveaux de pratiques dans l'entreprise :

- *a Good Idea* : c'est une pratique dont on sait intuitivement qu'elle a un impact positif sur la performance globale de l'entreprise. Elle n'est donc pas associée à des données quantifiables ou à des informations pouvant contribuer à démontrer son efficacité.
- *a Good Practice*: c'est une pratique implantée très localement dans l'entreprise, prenant la forme d'une technique, d'une méthode, d'une procédure ou d'un processus et dont l'efficacité pour l'entreprise a été démontrée. Très liée au contexte dans lequel elle est implantée, sa réutilisation concerne des cadres d'application très similaires.
- *a Local Best Practice* : c'est une "good practice" qui est considérée comme la meilleure pour une grande partie de l'entreprise et dont l'efficacité a été démontrée quantitativement. Généralisable à des contextes différents, elle peut être retenue dans le cadre de la mise en oeuvre d'un benchmarking interne.
- *an Industry Best Practice* : c'est une pratique qui a été jugée comme la meilleure par rapport à d'autres pratiques utilisées en interne ou en externe, et dont l'efficacité a été prouvée quantitativement. Elle est adaptable à d'autres entreprises, y compris à celles appartenant à d'autres secteurs d'activité.

La performance d'une pratique est donc évaluée suivant les résultats atteints et sa capacité à être généraliser. La performance peut être dans un premier temps subjective (*a Good Idea*) et dans un deuxième temps objective (*a Good practice*). Par exemple, une entreprise dans laquelle nous intervenons décida de peindre les éléments d'une machine nécessitant une maintenance préventive. L'idée, qui semble bonne au départ, était de faciliter la recherche des éléments à entretenir sur chaque machine. Après quelques semaines de pratique, il a été mesuré quantitativement que la MTTR (Moyenne des Temps de Réparation) avait significativement diminuée. Si globalement cette performance de la pratique pouvait être pressentie aisément, elle se révéla aussi fructueuse sur la gain d'autonomie des nouveaux techniciens de maintenance ne connaissant pas la machine sur laquelle ils devaient intervenir.

Cette pratique de coloriser les éléments sujets à une maintenance préventive peut se généraliser à une entreprise (*a Local Best Practice*) et s'intégrer dans sa culture. Sur l'unité central d'un ordinateur par exemple, nous pouvons coloriser les vis et clips à enlever pour pouvoir la démonter. Ou encore, sur les infrastructures de l'entreprise coloriser les différents boîtiers (téléphone, électricité...) peut faciliter le travail des intervenants.

Cette pratique peut aussi devenir un standard (*an Industry Best Practice*) lors de la construction d'une machine et c'est déjà le cas sur le marché automobile où certains constructeurs colorisent des éléments du moteur (bouchon d'huile, bouchon du lave vitre,...) pour faciliter la maintenance de premier niveau des véhicules.

2. Evaluation d'une pratique

Les critères d'évaluation de la performance d'une pratique que nous proposons reprennent ceux recommandés par les normes d'assurance qualité pour l'évaluation des processus. C'est le cas par exemple de l'efficacité et l'efficience qui sont tous deux largement préconisés par la norme ISO 9000 version 2000 (AFNOR, 2000). A ces critères, nous adjoignons également un critère d'excellence visant à caractériser la robustesse de la pratique face aux aléas récurrents ou non. Comme l'illustre la figure 1, le recours successif à ces trois critères permet de reconstituer la

chaîne d'évaluation faisant passer le processus, d'un état de "pratique" à un état de "bonne pratique robuste" candidate à un déploiement.

La mesure d'efficacité est d'abord utilisée pour déterminer si la pratique peut être assimilée à un savoir-faire, la notion d'efficacité faisant ici référence ici à l'aptitude à délivrer le résultat attendu et à se comporter comme on l'avait prévu. Cette efficacité d'un processus, qui reflète donc un niveau de conformité atteint, est généralement évaluée à l'aide des trois critères usuels que sont *Coût* (aptitude de la pratique à délivrer un produit ou service à un coût compatible avec celui que le client est prêt à supporter), *Qualité* (aptitude de la pratique à délivrer un produit ou service conforme aux spécifications exprimées par le client) et *Délai* (aptitude de la pratique à délivrer un produit ou service dans un délai proche de celui attendu par le client). Toute pratique évaluée comme efficace est donc pour nous assimilable à un "savoir-faire".

Montrer qu'une pratique, est efficace ne suffit pas à conclure pour autant que cette pratique est assimilable à une « Good Practice » à déployer dans l'entreprise. Il s'agit également que cette pratique soit reconnue efficiente au regard des ressources qui sont utilisées lors de son exécution. Nous proposons que cette efficacité soit évaluée à l'aide des trois critères que sont *Simplicité* (le déploiement d'une pratique sera d'autant plus facile à déployer que sa mise en œuvre est simple), *Economie* (une pratique sera d'autant plus pertinente à déployer que son exécution ne requiert qu'un nombre limité de ressources humaines et techniques) et *Sécurité* (la pratique ne peut être déployée que si sa mise en œuvre ne risque pas de mettre en péril l'organisation dans lequel il est implanté). Notons au passage que la recherche de l'efficacité d'un processus ne se situe pas uniquement dans une logique de réduction de coûts. La recherche de l'excellence d'un processus contribue également à rendre pérenne son efficacité. Plus un processus est simple par exemple, mieux et plus vite il répondra en conformité à l'évolution des attentes de ses clients. Toute pratique évaluée comme efficace et efficiente, i.e. tout savoir-faire efficace, est donc pour nous assimilable à une "bonne pratique".

Enfin, un autre élément à considérer dans l'évaluation d'une pratique concerne sa robustesse, ou plus précisément, sa capacité à faire face aux causes communes et spéciales de dysfonctionnements (Pillet, 2002). On conçoit aisément « qu'un processus parfaitement maîtrisé d'un point de vue connaissance, dont les règles ont été formalisées et sont appliquées avec rigueur n'est pas candidat aux problèmes récurrents » (Goestchmann, 2003). Nous associons donc aux mesures "classiques" d'efficacité et d'efficacité d'une pratique, une mesure d'excellence, celle-ci faisant ici référence à l'aptitude du processus à gérer les dysfonctionnements rencontrés. Nous proposons d'évaluer cette efficacité à l'aide de trois critères : *Formalisation* (tout effort de formalisation des connaissances associées à un processus et à son déroulement contribue à diminuer la sensibilité de ce processus aux aléas rencontrés), *Connaissance* (plus les acteurs d'un processus détiennent de connaissances sur ce processus et son évolution, plus et mieux ce processus sera maîtrisé), *Application* (une stricte application par les acteurs des règles et principes établis pour l'exécution d'un processus concourt à réduire le nombre et la fréquence d'apparition des dysfonctionnements). Toute pratique évaluée comme efficace, efficiente et excellente, i.e. toute bonne pratique reconnue excellente, est donc pour nous assimilable à une "bonne pratique robuste" candidate à un déploiement.

3. Caractérisation d'une bonne pratique

Si la mesure de l'efficacité, de l'efficience et de l'excellence d'une pratique peut contribuer à montrer que cette pratique constitue une bonne pratique robuste à déployer, elle ne permet pas en revanche d'expliquer ce qui est à l'origine des "bonnes" mesures constatées. Les travaux que nous menons actuellement visent donc à proposer une méthode d'identification des éléments de caractérisation d'une bonne pratique, et au delà, des facteurs à l'origine de l'efficacité, l'efficience et/ou l'excellence de cette meilleure pratique.

Pour caractériser la pratique considérée, dans notre exemple un processus, nous avons choisi de lister l'ensemble des activités génériques que tout processus doit, ou devrait, mettre en oeuvre. Cela nous donne ensuite la possibilité de définir, pour chacune de ces activités, le ou les facteurs ayant une incidence sur l'efficacité, l'incidence, et/ou l'excellence du processus considéré.

Tout processus peut être selon nous scindé en deux parties complémentaires :

- une partie opérante, conçue classiquement de manière à produire un résultat, dans notre cas un produit ou un service, mais qui est amenée dans le même temps à s'améliorer en permanence. Pour simplifier, disons que si un processus est conçu au départ pour produire un résultat, il a vocation ensuite à produire ce résultat tout en s'améliorant. Cela induit des activités complémentaires à celles de réalisation, le plus souvent axées sur la résolution de problèmes, mais incluant également des activités visant à exploiter certaines opportunités d'amélioration.
- une partie management, ayant en charge l'organisation et la coordination des activités de la partie opérante, et dont une des finalités est également de prévenir, et autant que possible limiter, la dégradation souvent constatée des performances du processus dans le temps.

Nous décrivons d'abord les activités composant chacune de ces parties. Nous illustrons ensuite, avec la caractérisation d'un processus de maîtrise statistique des procédés, comment ces activités peuvent être utilisées pour identifier les facteurs à l'origine de l'efficacité, l'efficience et l'excellence d'un processus donné.

3.1. Les activités de la partie opérante d'un processus

Si la partie opérante d'un processus a généralement été conçue en vue de produire un résultat donné, et ceci tout en prenant en compte certaines évolutions inhabituelles de l'environnement d'exécution, tout processus est également amené à l'usage à faire face et à gérer des situations non prévues. Cela induit parfois d'importantes variations de performance au niveau du résultat délivré. Soit parce que les connaissances détenues par les acteurs du processus ne sont pas ou plus adaptées à certaines évolutions récentes du besoin des clients. Soit parce qu'une dérive a été constatée dans l'application par les acteurs du processus de certaines méthodes d'exécution préétablies. Soit encore parce que certaines connaissances requises par l'exécution du processus ne sont pas suffisamment formalisées pour être efficacement exploitées par les acteurs du processus. Au delà de la réalisation du produit/service, la partie opérante d'un processus a donc également vocation à s'améliorer tout en produisant, i.e. mettre en oeuvre des activités pouvant concourir à la réduction de la variabilité des performances atteintes et/ou à l'augmentation de cette performance. Les démarches telles que TQM ou SixSigma, via respectivement les cycles Plan-Do-Check-Control et Define-Measure-Analyse-Improve (Table 1), fournissent une liste assez complète de ces activités.

Les étapes d'un cycle DMAIC (SixSigma)	Les étapes d'un cycle PDCA (TQM)
DEFINE (Définir le projet) Définir l'objet de l'étude, son périmètre ou étendue Rechercher les données de référence et les valoriser Traduire l'impact sur les clients en terme de valeurs clés Etablir la cartographie des processus retenus et identifier les acteurs concernés	PLAN (Identifier puis analyser le problème) Sélectionner le problème à analyser Définir clairement le problème Se fixer un objectif mesurable à atteindre Sélectionner le processus concerné par le problème Construire et valider les étapes du processus Identifier les causes possibles du problème Collecter et analyser les données relatives au problème Identifier les causes du problème
MEASURE (Définir la situation actuelle par la mesure) Rechercher les données mesurables Mesurer le résultat existant Identifier les variables qui participent au processus Identifier les écarts Comprendre le fonctionnement du processus Décrire le ou les problèmes rencontrés	DO (Proposer des solutions et implémenter l'une d'elles) Etablir les critères pour sélectionner une solution Générer les solutions possibles aux causes principales du problème Choisir une solution Obtenir l'approbation sur la solution retenue Planifier la solution
ANALYSE (Analyser les causes) Déterminer les causes premières et les formaliser par des données mesurables Développer des théories sur les causes Confirmer les dysfonctionnements par des tests Faire partager l'état des lieux aux différents acteurs	CHECK (Evaluer les résultats) Collecter des données sur la solution Analyser les données sur la solution Rechercher d'autres améliorations incrémentales pour affiner la solution Chercher d'autres opportunités d'amélioration
IMPROVE (Mettre en place les solutions ou améliorer) Elaborer les solutions Mettre en place les solutions et les valider Contrôler que les actions mises en place réduisent les causes identifiées	ACT (Standardiser la solution) Identifier les changements et les besoins en formation pour une implémentation totale Adopter la solution Rechercher d'autres améliorations incrémentales pour affiner la solution Chercher d'autres opportunités d'amélioration
CONTROL (Surveiller et évaluer les résultats) Evaluer si les variables impliquées résolvent les problèmes rencontrés Analyser l'écart entre données initiales et résultat obtenu pour constater les améliorations apportées Calculer le nouvel écart type	

Table 1 : Les activités d'un cycle DMAIC (SixSigma) et d'un cycle PDCA (TQM)

Les étapes du PDCA et DMAIC partagent des activités communes. C'est le cas par exemple, d'un côté, des activités proposées dans l'étape Plan du PDCA, et de l'autre, des activités proposées dans l'étape Définir et Mesure du DMAIC. De ces deux démarches, nous pouvons donc facilement extraire la liste des activités que la partie opérante d'un processus est amenée à mettre en oeuvre pour améliorer la production du produit/service pour laquelle il a été conçu.

Ces deux démarches peuvent être également envisager au delà de leur cadre habituel d'application (solutionner un problème donné) pour se poser comme de véritables modèles d'état d'un processus. Et cela d'autant plus que les transitions entre ces états peuvent s'envisager, comme le confirme la figure 2 en ce qui concerne le DMAIC de manière non nécessairement séquentielle.

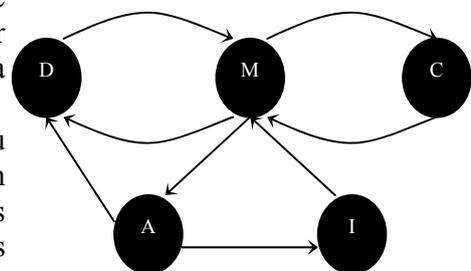


Figure 2 : Les enchaînements d'étapes possibles d'un DMAIC

En associant ces activités dédiées à l'amélioration à celles dédiées à la réalisation, nous avons donc ensuite pu établir la liste des activités prises en charge par la partie opérante d'un processus. Ces activités ont été regroupées pour cela en trois grandes fonctions (les "3A"), chacune de ces fonctions faisant référence à deux types d'activités, les unes se référant à la partie réalisation du produit/service par le processus (*Réaliser*), les autres se référant à la partie amélioration (*Progresser*) associée à cette réalisation :

- la fonction **AXE** : elle regroupe les activités définissant les états à atteindre par le processus en termes de réalisation et de progression future (*Pondérer et sélectionner les thèmes principaux, Définir les besoins du client du processus, le problème et/ou l'amélioration souhaitée, Planifier le programme d'actions, Surveiller l'avancement des actions*).
- la fonction **ACTION** : elle regroupe, d'une côté, les activités axées sur la réalisation du processus et axées sur la connaissance de son état courant (*Evaluer l'état initial du processus, Surveiller notre processus*), de l'autre, les activités axées sur le suivi et la gestion de la progression du processus (*Confirmer que les actions sont effectives par la mesure, Réagir en cas de dérive*)
- la fonction **ASSISTANCE** : elle regroupe les activités de réalisation visant à analyser et maîtriser les dérives du fonctionnement du processus (*Analyser et croiser les données quantitatives et qualitatives, Implementer les changements*) et les activités visant à préconiser et à développer de nouvelles solutions (*Identifier les causes de non-performance, Développer des solutions*).

Nous utilisons un diagramme SIPOC (Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers) pour lister les éléments descriptifs des différentes activités de la partie opérante d'un processus (figure 3).

	<i>Fonctions</i>					
	AXE		ACTION		ASSISTANCE	
	Réaliser	Progresser	Réaliser	Progresser	Réaliser	Progresser
S uppliers						
I nputs						
P rocess						
O utputs						
C ustomers						

Figure 3 : Les activités de la partie opérante d'un processus

3.2. La partie management d'un processus

La performance d'un processus n'est pas exclusivement liée à la qualité d'exécution des activités de la partie Opérante ou à leur paramétrage. La manière dont sont organisées ces activités peut également avoir une incidence forte sur l'efficacité, l'efficience et l'excellence du processus. Le succès d'un projet SixSigma repose par exemple en grande partie sur l'utilisation et le renouvellement des compétences de l'organisation pour supporter la réalisation des différentes étapes du cycle DMAIC (Black Belt, Master Black Belt, Champion, ...). De la même manière, la cale de la roue de Deming symbolisant le cycle PDCA souligne également le rôle important du management dans le maintien de la performance atteinte. Dans les deux cas, l'organisation est un

facteur de succès de la démarche (Hahn, 2000) (Fuller, 2000). Il semble donc acquis que tout processus doit également intégrer des activités dédiées au management des activités de la partie Opérante.

Ajoutons à cela qu'un processus se dégrade irréversiblement dans le temps (Le Moigne, 1984) (Rosnay, 1975). Il s'agit donc que la partie Management d'un processus inclut également certaines activités permettant de limiter autant que possible cette dégradation inévitable de la performance.

Nous avons donc listé (figure 3) ce que pourraient être les principales activités de la partie Management d'un processus, et ceci en les positionnant relativement à trois des facteurs clés du management des processus (organisation, humain et technique). Nous avons pour cela extrait les activités les plus souvent citées parmi celles recommandées par les prix Qualité actuels (Malcolm Baldrige National Quality Award, Deming Prize, European Quality Award, ...).

Aspects	Facteurs	Activités
ORGANISATION	Structure	Organiser
		Respecter
	Pilotage	Renouveler
		Suivre
HUMAIN	Compétences individuelle (savoir et savoir-faire)	Former
		Gérer
	Acteurs (savoir être)	Motiver
		Responsabiliser
TECHNIQUE	Matériels	Intégrer
		Maintenir
	Informations et Connaissances	Capitaliser
		Communiquer

Figure 4 : les activités de la partie management

Le facteur Organisation inclut une variable Structure (liens fonctionnels, définition des responsabilités, ...) sur lequel le pilote du processus agit pour organiser les flux informationnels et matériels et une variable Pilotage sur laquelle le pilote agit pour maîtriser le comportement global du processus (revue d'étapes, bilan, entretiens...).

Le facteur humain inclut une variable Compétences Individuelles (savoir théorique, savoir-faire...) et une variable Acteurs (savoir être) sur laquelle le pilote agit pour assurer, maintenir et améliorer le fonctionnement du processus.

Le facteur technique inclut une variable Matériels (équipements de production, matières premières,

environnement de travail, ...) et une variable Informations/Connaissances (indicateurs de performance, modes opératoires, connaissances,...) que le pilote est amené à manager en vue de stabiliser le processus et standardiser les connaissances acquises.

3.3. Un exemple de caractérisation d'une pratique à déployer : le processus MSP

		Partie Opérante											QUOI	COMMENT	Description	
		Fonctions														
		AXE			ACTION				ASSISTANCE							
		Progresser	Progresser	Réaliser	Réaliser	Réaliser	Progresser	Réaliser	Progresser	Réaliser	Progresser	Progresser	Réaliser			
S I P O C		Pondérez et sélectionnez les thèmes principaux	Définir les besoins du client du processus, le problème et/ou l'amélioration souhaitée	Planifier le programme d'actions (qui fait quoi et quand?)	Surveiller l'avancement des actions	Evaluer l'état initial du processus	Confirmer que les actions sont effectives par la mesure	Surveiller notre processus	Réagir en cas de dérive	Analyser et croiser les données quantitatives et qualitatives	Identifier les causes de non-performance	Developper des solutions	Implementer les changements			
		Définir les côtes critiques	Définir les chantiers MSP	Planifier le déploiement	Suivre l'avancement des chantiers	Observation par carte d'observation du processus	Mesurer le Cmc, Cp, Pp et Ppk	Suivre et piloter les cartes de contrôle	Adapter les règles de pilotages	Analyser le problème	Identifier et valider les causes de dispersion et de dérèglement du processus	Construire un plan d'actions	Suivre le déroulement du plan d'actions			

Partie management		Facteurs		ORGANISATION		Description										
				Structure	Organiser	Chaque secteur de fabrication possède un responsable (R), un technicien méthodes (TMO), un technicien production (TP), un technicien qualité (TQ). Le responsable qualité (RQ) est un support méthodologique.										
		Structure	Respecter	Bureau d'étude	R + RQ	R + RQ + TQ	RQ + R	TQ + Opérateur	TQ	Opérateur	Opérateur	TQ + TMO + TP + OP	TQ + TMO + TP + OP	TQ + TMO + TP + R + RQ	TQ	
			Pilotage	Renouveler	Si l'autonomie est atteinte pour chacun des participants alors nous définissons un pilotage se résumant à un bilan de fin de chantier. L'autonomie est mesurée à l'aide de la grille IEMSE											
			Suivre	Etre fidèle aux étapes définies et aux suivis des indicateurs. Chaque fin de mois, une revue de chantier est faite par le RQ et le R												
		Compétence individuelle	Former	Outils d'analyse multi-critères	Module de formation à la MSP						Outil "méthode rationnelle"	Outils statistiques				
			Gérer	Une fiche décrit les compétences requises pour chaque participant. Nous gérons ces compétences afin que chaque secteur de fabrication possède les savoirs et savoir-faire du processus. L'homogénéité des compétences entre secteur de fabrication est aussi suivie.												
		Acteurs	Motiver	Veiller à l'adéquation entre la difficulté des chantiers à réaliser et les compétences des acteurs de ce chantier. Les chantiers réussis seront communiqués par notre journal mensuel et seront capitalisés pour être transférés sur d'autres sites de fabrication.												
			Responsabiliser													
		Matériels	Intégrer	Analyse des besoins de chacun des acteurs et des objectifs fixés. La demande d'achat et le cahier des charges est validé par les acteurs concernés.												
			Maintenir	Maintenance, mise à jour des logiciels et veille technologique. Ces revues matériels sont faites en début d'année.												
		Informations	Capitaliser	Capitaliser l'état précédent du processus				Capitaliser l'évolution des capacités		Formaliser les règles de pilotage			Formaliser la pratique mise en place			
			Communiquer	Matrice de criticité	Un tableau d'affichage est situé à chaque bout de ligne de fabrication où tous les indicateurs de capacité et d'avancement des étapes ainsi que le planning des actions sont affichés, Chaque chantier réussi est communiqué dans notre mensuel et sera disponible sur notre intranet.											
			QUOI	COMMENT												

Conclusion

Nos travaux ont jusqu'à présent consisté à définir les critères d'évaluation à utiliser pour décider si une pratique donnée constituait ou non une bonne pratique à déployer dans le cadre d'un benchmarking interne. Nous avons également proposé une méthode permettant de mettre en évidence les facteurs d'un processus pouvant expliquer l'efficacité, l'efficacité et l'excellence d'une pratique évaluée comme bonne. Les travaux menés actuellement visent à proposer un outil permettant d'abord de valider la pertinence des facteurs identifiés et permettant ensuite de les hiérarchiser en leur associant une mesure d'incidence sur la performance globale du processus.

Une étude est également menée en parallèle sur la manière de représenter ces bonnes pratiques en vue de faciliter leur déploiement dans l'entreprise. Il s'agit en particulier de voir comment les connaissances associées à ces bonnes pratiques pourraient être représentées pour être plus facilement transférables. Une étude est donc actuellement menée pour déterminer si, et comment, certains modèles de représentation des connaissances proposés dans le domaine du génie cognitif et ou du génie industriel (KADS, KOD, REX, GAMETH, ...) pourraient être utilisés pour cela.

Références

- AFNOR (2000). *Systèmes de management de la qualité – Exigences*. AFNOR, Paris.
- Balm, G.J.(1994). *Evaluer et améliorer ses performances - Le Benchmarking*. Afnor Gestion Qualité (pour l'édition française), Paris.
- Büyüközkan, G and J.L. Maire (1998), Benchmarking Process Formalization and a Case Study, In : *Benchmarking for Quality Management and Technology : An International Journal* (MCB University Press) , Vol. 5, n° 2, pp. 101-125.
- Bronet V. and J.L. Maire (2003), *Best practices for processes improvement*. 5^{ème} Congrès International Interdisciplinaire -Qualité et Sécurité de Fonctionnement - Qualita 03, Nancy.
- Büyüközkan G. and J.L. Maire (1999) *Mise en œuvre d'un processus de benchmarking*. 3^{ème} Congrès International de Génie Industriel, Montréal.
- Camp, R.C. (1989). *Benchmarking : The Search for Industry Best Practices that Lead to Superior Performance*. Quality Press/ASQC, Milwaukee, Wisconsin.
- European Quality Promotion Policy (1998). *Benchmarking Introduction and main principles*. Quality Series, n° 7.
- Featherman, D.L. (1994). E. Wright cite dans <http://www.apqc.org>.
- Fuller T.H.(2000). *Observations about the success and evolution of six sigma at seagate*. Vol12, N°3. Quality Engineering. 311-315.
- Goestchmann C. and M. Pillet and L. Avrillon (2003). *Typologie des problèmes récurrents*. 5^{ème} Congrès International Interdisciplinaire – Qualité et Sécurité de Fonctionnement, Nancy.
- Hahn, J.G. and N. Doganaksoy and R. Hoerl (2000). The evolution of six sigma. Vol 12, N°3. Quality Engineering. 317-326.
- Kearns, D.(1986). *Quality improvement begins at the top*, Jerry Bowles Ed. World 20, n° 5.
- Le Moigne J.L. (1977). *La théorie du système général*. Paris: Presse Universitaire de France
- O'Dell, C. S. and C. Jackson Grayson (1998). *If only we knew what we know*. Free Press.
- Pillet, M. (2002). *Qualité en production*. Editions d'Organisation, 200-201.
- Prax, J.Y. (2000). *Le guide du Knowledge Management*, Editions Dunod.
- Rosnay, J.(1975). *Le microscope-vers une vision globale*. Essais.
- Vokurka R and G.L. Stading and J. Brazeal J.(2000). *A comparative analysis of national and regional quality awards*. Quality Progress.