

Le déploiement de la démarche 6 Sigma par le DMAIC

Résumé

La mise en place de la démarche 6 Sigma s'effectue généralement en cinq étapes principales qui sont regroupées sous les initiales DMAIC, ce qui signifie :

- *D pour DEFINIR, ce qui conduit à identifier le processus qui va faire l'objet de l'étude, les fournisseurs, les acteurs, les exigences et dessiner la cartographie complète*
- *M pour MESURER, ce qui consiste à identifier les variables d'entrée et de sortie des activités du processus, les moyens de mesure et calculer le Sigma actuel*
- *A pour ANALYSER, ce qui conduit à identifier les variables influentes, à tester par les méthodes statistiques, celles qui indépendamment ou conjuguées sont des données critiques pour le client (les CTQ)*
- *I pour INNOVER/AMELIORER, c'est à dire mettre en oeuvre les solutions pratiques déduites de l'analyse statistique*
- *C pour CONTROLER, c'est vérifier en calculant le nouveau Sigma que les résultats sont conformes aux prévisions et s'assurer que le résultat sera maintenu dans le temps*

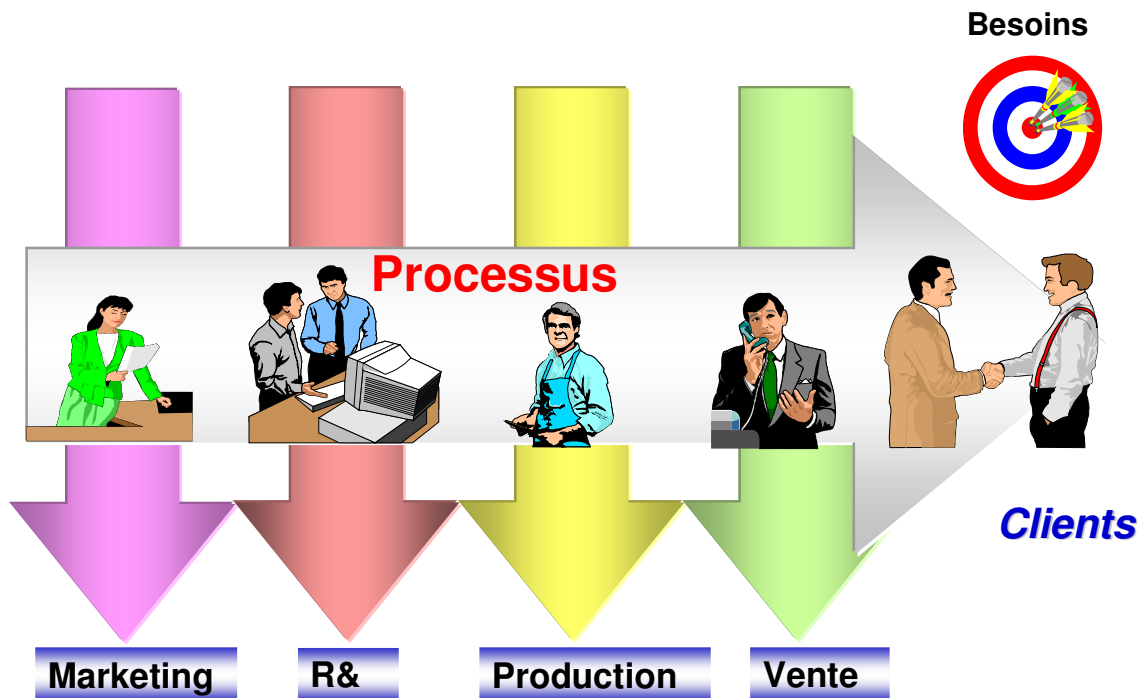
La première phase DEFINIR est décrite dans cet article.

1 Préalables

1.1 Identification des processus

L'entreprise classique est généralement organisée en fonctions présentées sous forme d'organigrammes, l'entreprise Word Class est désormais décrite en processus classés en trois familles :

- Les processus majeurs qui décrivent ce qui explique l'existence même de l'entreprise (Core Process)
- Les processus supports qui participent aux processus majeurs (logistique, ressources humaines, méthodes, maintenance, ..). Ils sont considérés comme transfonctionnels
- Les processus de management (qualité, progrès continu, ..)



Il est indispensable que ces processus soient décrits (ce qu'exige l'ISO 2001 version 2000) et surtout que les Directeurs ou Propriétaires de processus soient identifiés.

1.2 Recherche des processus à étudier

Un certain nombre d'indicateurs dans l'entreprise, présentés dans les tableaux de bord de pilotage, sont des sources d'information permettant d'identifier où sont les axes d'actions, comme :

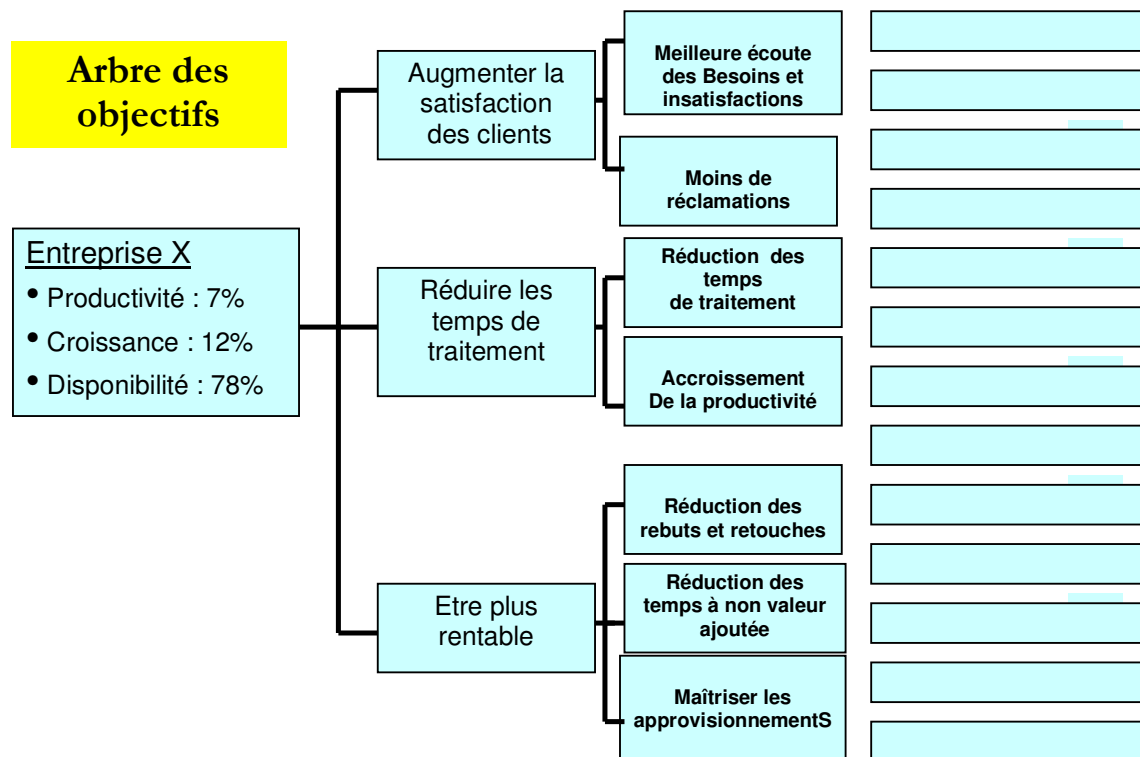
- Les réclamations clients
- Les pertes matières, comme le nombre des rebuts, des retouches
- Les temps de traitement anormaux des dossiers
- Les rendements opérationnels des process
- Etc..

Leur valorisation en dépenses inutiles (pertes ou non valeur ajoutée) peut orienter sur les ceux qui sont à prendre en compte dans la démarche 6 Sigma.

Une matrice de pondération pourra utilement les classer en objectifs stratégiques en partant de leur performance actuelle et de celle requise pour satisfaire le client final ou réduire les pertes internes.

En général, l'entreprise choisi 5 processus à analyser en identifiant précisément l'incidence de certains processus supports sur les processus majeurs.

Le choix peut se faire en réalisant une arborescence classée en trois grands objectifs selon la présentation suivante :



2 La Définition du projet

2.1 La charte du projet

Une fois le ou les processus choisis, il faut rédiger la Charte de chaque projet. Cette charte doit regrouper les données suivantes :

- Description précise du Processus intéressé
- Orientation stratégique pour l'entreprise
- Objectifs et résultats attendus (chiffrés)
- Domaine du processus (le périmètre considéré)
- Les données d'entrées et de sortie du processus
- Les principales étapes
- Les éléments entrants dans le processus
- Les produits et services issus du processus
- Les clients intermédiaires et externes
- Le planning prévu
- Le budget envisagé
- Les contraintes à prendre en compte
- La constitution de l'équipe projet (Directeur du processus, Champions, BB, GB, membres associés)

Cette Charte se décrit en travail de groupe avec tous les acteurs concernés afin de bien définir le projet et d'éviter les éventuelles incompréhensions et interprétations.

Les membres associés sont toutes les personnes dans l'entreprise qui peuvent amener une information sur le processus et que l'on va consulter en cas de besoins. Il peut s'agir d'un opérateur, d'un homme méthode, bureau d'études, etc.

Quelques précautions d'usage sont nécessaires, comme ne pas se donner des objectifs ambitieux et irréalisables, choisir un processus bien identifié comme ayant un impact évident sur les clients de l'entreprise et qui pourrait être reconductible dans d'autres domaines.

2.2 Le SIPOC

Le SIPOC permet de préparer utilement la cartographie détaillée du processus à étudier. SIPOC signifie :

- S comme SUPPLIER, identifie le ou les fournisseurs du processus à étudier
- I comme INPUT fait l'inventaire des entrées des principales étapes du processus
- P comme PROCESSUS, liste les étapes, opérations majeures du Processus
- O comme OUTPUT, fait l'inventaire des sorties des étapes principales du Processus
- C comme CUSTOMER, identifie les clients intermédiaires ou finaux

A cette liste de données, il est important de rajouter les exigences des activités et les moyens de mesure. Le fait de détailler les activités du processus, permet au groupe de se mettre d'accord sur le processus réel, de l'explicitier et d'identifier les points mal traités.

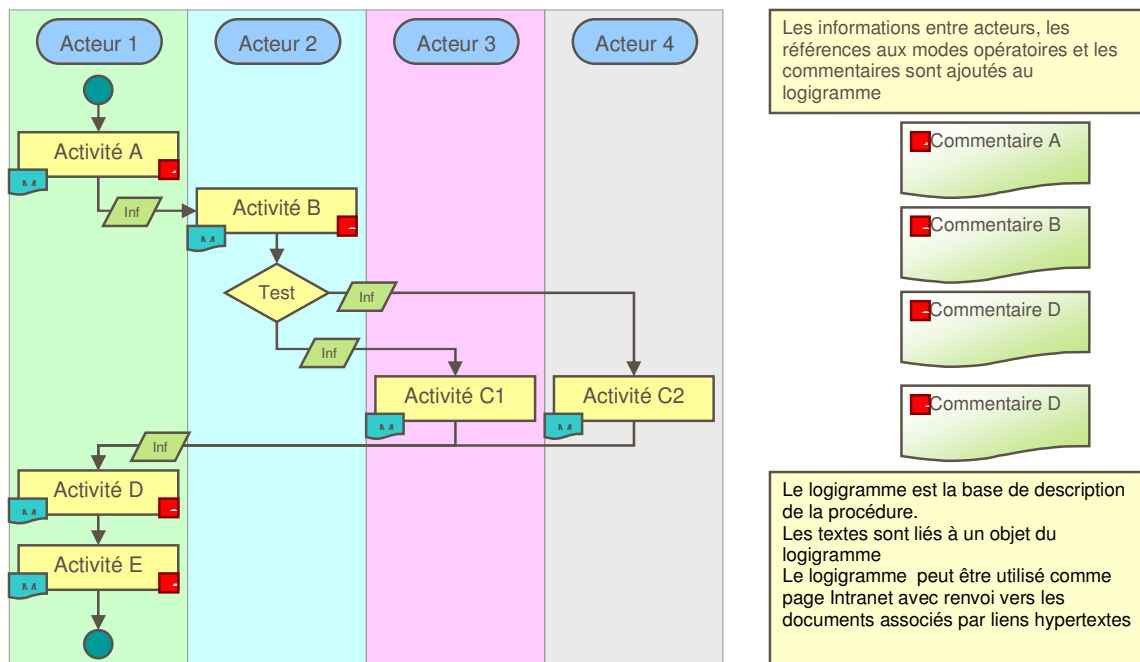
La définition du processus ne doit pas comporter par anticipation des avis préalables sur les causes possibles ou des solutions. Ces dernières devront être déduites de la phase de mesure.

3 La cartographie des processus

3.1 Typologie des cartographies

Il existe deux présentations possibles de cartographie d'un processus en fonction des objectifs recherchés. On choisira celui qui est le plus adapté au processus analysé, qu'il soit transfonctionnel ou manufacturing. :

1. L'approche management de la qualité ou le logigramme constitué relie des activités à des acteurs selon une présentation matricielle, ce qui permet d'éditer la matrice activités acteurs en vue d'optimiser l'organisation de l'entreprise. Chaque activité pouvant être décrite en modes opératoires. La présentation est la suivante :

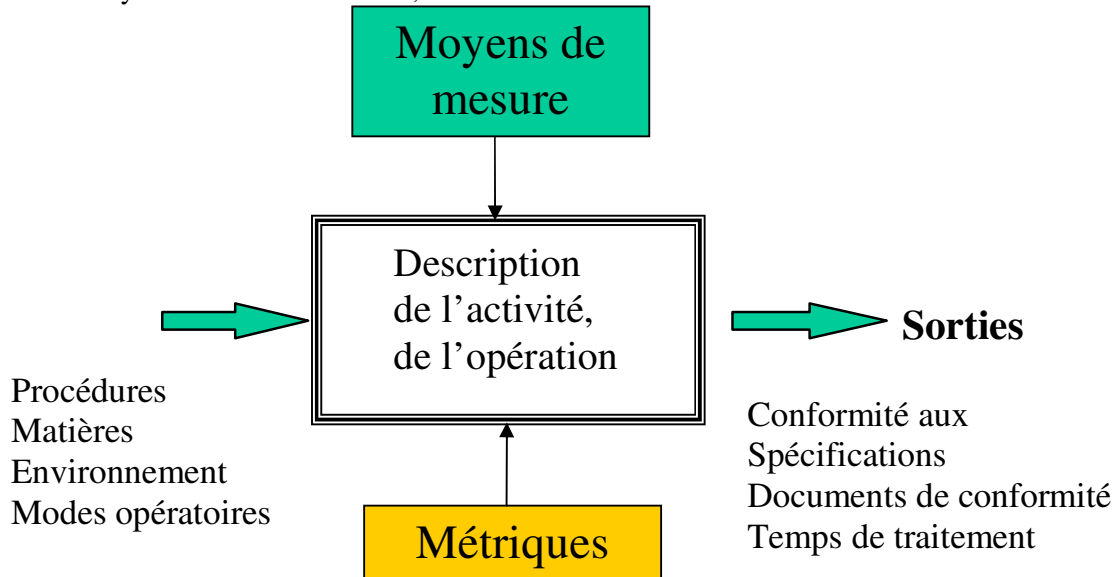


2. L'approche reengineering des processus, ou le processus choisi est décrit en succession d'activités indépendantes caractérisées par des entrées, des sorties, des



CONSULTANTS

métriques caractéristiques de résultats (valeur cible, limites inférieures et supérieures), les moyens de mesure associés, sous la forme suivante :



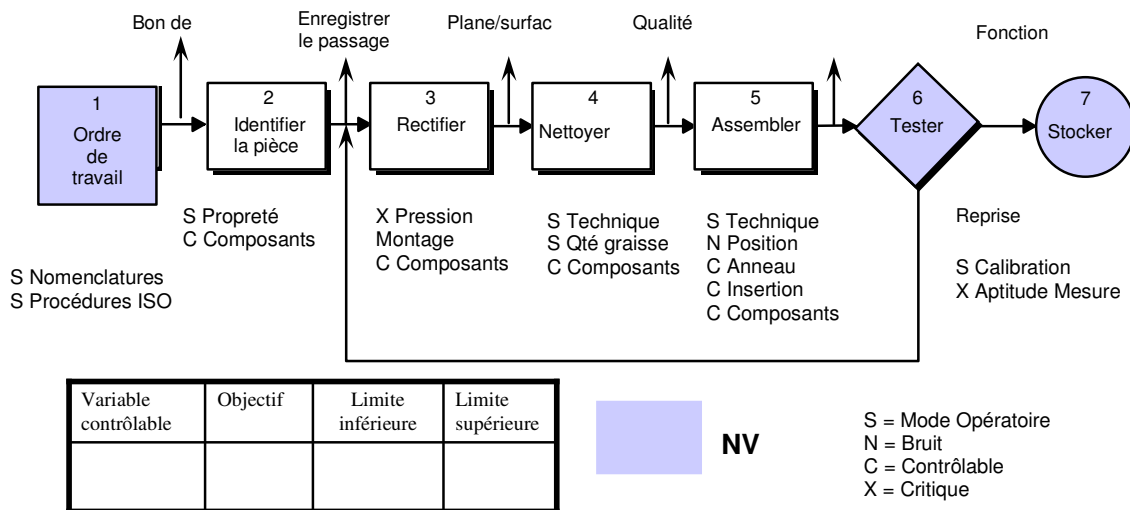
Quelque soit le mode de restitution graphique effectué, il est fortement conseillé d'utiliser des logiciels spécialisés sur la description des processus, basés sur des méta modèles et permettant une exploitation d'information qualitative et quantitative des informations enregistrées.

L'utilisation d'outils bureautiques classiques ne permet pas d'analyses ultérieures.

Ces différents outils seront décrits dans un prochain article.

3.2 Présentation de la cartographie

Dans la présentation finale le processus devrait être caractérisé de la manière suivante :





CONSULTANTS

Chaque activité individuelle devra comporter les informations complémentaires décrites préalablement en termes de données d'entrée, de sortie, de métriques, et de moyens de mesure.

Chaque variable devra être catégorisée par nature :

- Mode Opérateur, comme des manuels d'utilisation, des procédures, ou instructions
- Contrôlable, comme des temps, des durées, des niveaux d'évaluation, des quantités, ..
- Critiques, comme des adéquations des moyens au problèmes, des compétences, des pannes, ..
- Bruit, comme l'environnement interne ou externe à l'entreprise, le marché, ..

4 Description des données

4.1 Phase de classification

Le processus étant cartographié par étapes successives, il est nécessaire de faire le tri entre les problèmes critiques et les problèmes majeurs ; On utilisera à cet effet un des premiers outils de classement et de comparaison, le diagramme de PARETO.

Cette étape à pour but de :

- Se mettre d'accord sur les défauts
- Identifier les causes potentielles
- Collecter les informations sur les défauts (fréquence, gravité)
- Etablir l'amplitude des variations (échelle des X et des Y)
- Valoriser les défauts en coûts de pertes

Cette étape est nécessaire à l'établissement du plan de collecte des données avant de passer à l'étape suivante qui est la Mesure.

On pourra classer les activités selon leur importance sur le résultat final (mineur, important, crucial) et orienter sur les variables influentes.

4.2 Plan de collecte des données

La préparation de la seconde phase qui est la Mesure nécessite d'obtenir des informations.

L'aide de la cartographie va permettre de documenter un Plan de Collecte des Données.

Ce plan de collecte des données devra être constitué des informations suivantes :

- Objet de la mesure
- Type de mesure
- Type de données à mesurer (discrètes, analogiques, ..)
- Etat actuel du recueil de l'information (est-ce suffisant ou faut-il en mettre en œuvre un autre)
- Les données nécessitent-elles un échantillonnage
- Quel est actuellement le Sigma du résultat.

Ces documents de regroupement d'information peuvent être regroupés dans des fiches types afin de faciliter le travail de saisie des informations.



5 Etapes ultérieures

La qualité de la formalisation des données précédentes est fondamentale pour alimenter les étapes ultérieures, qui seront présentées dans les futurs numéros de la revue.

Bibliographie : 6 Sigma Academy, Séminaires Jean-Paul Souris

SOURIS Jean-Paul
Consultant & Master Black Belt
S.CONSULTANTS
5, rue des genêts
78113 ADAINVILLE
Tél : + 33 1 34 87 03 73
Fax : + 33 1 34 87 05 17
GSM : 00 33 6 80 30 56 43
contact@jpsconsultants.com
www.jpsconsultants.com