

## LES OUTILS ET METHODES DE LA GESTION DE LA QUALITE

### Sommaire

#### 1. Typologie des outils de la qualité

##### a. Pour analyser une performance

- Carte de contrôle
- Contrôle Statistique de Processus

##### b. Pour cadrer le pilotage

- Roue de Deming
- Méthode Six Sigma
- Cercles de Qualité

##### c. Pour analyser un fonctionnement

- Logigramme
- Schéma géographique
- Schéma fonctionnel
- L'outil « PERT »
- Stratification

##### d. Pour rechercher les causes des défauts et qualifier leur impact

- Diagramme de causes et effets
- Méthode des 5 pourquoi
- Diagramme de Pareto
- Histogramme
- Le QQOQCCP

##### e. Pour choisir la solution appropriée

- Matrice de compatibilité
- Démarche 8D ou 8 Do
- Arbre de décisions

##### f. Pour optimiser - sécuriser un process

- AMDEC
- Diagramme de Gantt
- Kanban
- Poka Yoké
- 5S
- Kaizen
- Autodiagnostics
- Lean

##### g. Pour gérer les premières étapes d'une analyse

- Diagramme KJ
- Analyse de la variance
- Brainstorming
- Matrice auto-qualité
- Analyse de la valeur

#### 2. Autres outils de la qualité

##### a. La certification ISO 9001

##### b. Les systèmes de suggestions

##### c. Le Total Quality Management ou TQM

##### d. Le Benchmarking

##### e. Le Management par Projets

##### f. Le Knowledge Management

##### g. Le Reengineering ou Business Process Reengineering (BPR)

## 1. Typologie des outils de la qualité

La démarche qualité propose toute une panoplie d'outils d'aide (méthode, analyse, statistique, suivi-contrôle). Ces outils, créés et/ou diffusés par les principaux fondateurs de la démarche qualité dans le cadre de leurs actions de conseil auprès des entreprises, ont vocation pédagogique.

Il est utile de répartir les outils de la qualité en deux catégories :

- Les **outils complexes** utilisés dans les domaines de l'ingénierie, de la logistique, de la métrologie, des statistiques, par les services de planification et de méthode,... Ces outils ont souvent été créés au début du siècle dernier. La plupart d'entre eux figurent déjà dans le livre de [Joseph Juran](#) (1951) « Quality Control Handbook » Mc Graw-Hill Book Company, guide rassemblant les concepts, outils et démarches applicables à l'amélioration de la qualité.
- Les **outils simples** d'aide à la réflexion, à l'analyse, à la méthode, utilisables par tout public sans formation particulière. C'est la JUSE (Japanese Union of Scientists and Engineers) qui fera la première diffusion systématique en 1977, de 7 outils "tout public" sélectionnés pour la simplicité de leur utilisation. Ces outils ont été dénommés les "7M" (1-Diagramme de Pareto, 2-diagramme causes-effets, 3-stratification, 4-check-list, 5-histogramme, 6-diagramme de dispersion, 7-graphe / carte de contrôle).

Un outil ou une méthode seule ne saurait résoudre tous les problèmes, c'est pourquoi, après avoir analysé la situation de l'entreprise, fixé des objectifs, pris conscience de sa culture, de ses traditions et de son organisation, nous sommes souvent amenés à chercher un « bouquet » de méthodes. Ainsi, le KAIZEN par exemple peut être amené à pratiquer une analyse de la valeur, une analyse de processus, instaurer des cercles de qualité et conduire des opérations de benchmarking.  
*J.-P. Hubérac – Guide des méthodes de la qualité*

[Retour sommaire](#)

### a. **Pour analyser une performance**

Il est possible de vérifier la performance à partir d'une [carte de contrôle](#). (États-Unis) (Auteur : Walter A. Shewart) (variantes: suivi de tableau de bord, contrôle statistique de processus (CSP): méthode de gestion de la qualité selon laquelle on mesure, à l'aide de techniques statistiques, un processus pour déterminer s'il faut lui apporter des changements ou le maintenir tel quel).

[Retour sommaire](#)

### b. **Pour cadrer le pilotage**

- Il est possible d'utiliser la [roue de Deming](#) : (États-Unis) étapes de mise en place de la maîtrise de la qualité. Autre dénomination : le [PDCA](#) (*Plan - Do - Check - Act* : concevoir, mettre en œuvre, contrôler, réagir), la "roue de la qualité". Cette méthode a été lancée par les qualitatifs JURAN et SHEWART à la société Bell Telephone en 1925. W. Deming, un statisticien qui avait été stagiaire école auprès de SHEWART à cette époque, évoquera cet outil au Japon en 1950 alors qu'il était chargé de donner durant 2 mois une série de cours sur les statistiques. En 1954, l'industrie japonaise fera appel à JURAN afin qu'il expose les volets managériaux et méthodes de déploiement de la qualité. Néanmoins, le nom de Deming est resté attaché à cet outil.
- La [Méthode Six Sigma](#) : (États-Unis) [Six Sigma](#) méthode de management visant à l'amélioration permanente de la qualité. Équivalent : PDCA, dont elle est une version améliorée.
- Les [cercles de la qualité](#) sont principalement des outils de communication. Ils ont pour but de partager l'information, d'améliorer la qualité du travail, de favoriser la compréhension des objectifs et la reconnaissance mutuelle.

Pour qu'ils fonctionnent, il faut 3 conditions :

- Qu'il existe une vraie envie d'amélioration et donc un sens des responsabilités
- Qu'il y ait un climat de confiance et donc une transparence dans la conduite des actions, bref une lisibilité du management

- Que puisse se manifester l'esprit critique, c'est à dire qu'il n' y ait pas de sentiment de culpabilité

Ils peuvent voir le jour sous plusieurs formes :

- Propre à l'unité de travail ou transversal
- Permanent ou temporel
- Etre à l'initiative de la hiérarchie

[Retour sommaire](#)

### c. Pour analyser un fonctionnement

- Il est possible d'utiliser la "[figuration du process](#)" ("process mapping") ou [analyse de processus](#). Cet outil, déjà utilisé dans les années 1930 aux États-Unis où il est toujours utilisé, est depuis décliné sous diverses formes, des plus simples au plus complexes, par exemple les suivantes :
  - "Le [logigramme](#) (synonyme : [ordinogramme](#)). Schéma codifié représentant les étapes successives et logiques d'un cheminement et montrant les interactions d'une procédure, d'un processus ou d'un système à l'aide d'un ensemble de figures géométriques inter reliées (par exemple des rectangles ou des losanges).
  - Le schéma géographique (organisation matérielle) analyse le flux matériel des activités et aide à minimiser les pertes de temps quand les extrants ou les ressources sont acheminés d'une activité à une autre.
  - Le schéma fonctionnel représente les interactions entre différentes unités de travail. Il montre par exemple comment les services fonctionnels à orientation verticale influent sur un processus à orientation horizontale mis en œuvre au sein d'une organisation.
- L'outil [PERT](#) (Project Evaluation and Review Technique, litt. "technique d'évaluation et d'examen de projets"), méthode de gestion de projet permettant de définir les tâches et délais d'un projet et d'en assurer le suivi.
- [Stratification](#) : présentation permettant la lecture simultanée de données compilées de natures et sources diverses, mettant en évidence leurs variations singulières, leurs influences respectives, l'impact du contexte, et ce pour donner une vision d'ensemble du mode de fonctionnement d'un système et de ses variables.

[Retour sommaire](#)

### d. Pour rechercher les causes des défauts et qualifier leur impact

- Le [Diagramme de causes et effets](#) ou diagramme d'Ishikawa [Kaoru Ishikawa](#) (synonyme : diagramme en arêtes de poisson). Diagramme permettant d'examiner les causes profondes des problèmes. En posant continuellement la question « Pourquoi? », on finit par découvrir la véritable cause du problème. Généralement utilisé pour mettre en évidence les causes d'un problème et les regrouper dans des catégories distinctes (par. ex. méthode, main-d'œuvre, matériel, machines, matières).
- La méthode des [5 pourquoi](#) et l'[arbre des causes](#). L'analyse cause liée à ces méthodes permet de **déterminer de façon rigoureuse les causes à l'origine d'un problème** et par conséquent de déterminer une solution adaptée et efficace
- Le [diagramme de Pareto](#). Auteur : [Joseph Juran](#) (synonyme : 80-20) (variante: la courbe A-B-C découpe de diagramme de Pareto en 3 segments délimitant l'effort de traitement à effectuer). Graphique en bandes simple, servant, après la collecte de données, à classer les causes des problèmes et à établir des priorités d'action. Il indique les causes des problèmes selon l'ampleur de leurs effets et aide à définir les activités d'amélioration selon leur ordre de priorité. Le recours à ce genre de graphique donne lieu à la règle de 80-20, c'est-à-dire que 80 p. 100 des problèmes découlent de 20 p. 100 des causes.
- L'[Histogramme](#). Graphique en bandes indiquant la distribution d'une variance. Il montre également les écarts par rapport à la norme, sous forme d'analyse sélective par exemple. Il permet de mesurer la fréquence à laquelle quelque chose se produit.

- La [MRP](#) (Méthodologie de résolution de problèmes)  
**Méthode de travail en groupe destinée à résoudre un problème**, qui utilise une combinaison de plusieurs outils tels que le Brainstorming, le diagramme de Pareto, le QQQCCP, les 5M...
- Le [QQQCCP](#)  
Méthode très efficace pour **cerner le plus complètement possible un problème, une cause, une situation donnée**. Elle est aussi très utile dans le travail de rédaction des procédures. Son nom vient des questions auxquelles on doit répondre :
  - **Quoi ?** : De quoi s'agit-il ? (objet, opération, nature,...)
  - **Qui ?** : Qui est concerné ? (exécutants, qualification)
  - **Où ?** : Où cela se produit-il ?
  - **Quand ?** : Quand cela survient-il ? (durée, fréquence....)
  - **Comment ?** : Comment procède-t-on ? (matériel, matières, méthode...)
  - **Combien ?** : Combien de fois cela se produit-il ?
  - **Pourquoi ?** : Pourquoi cela se passe-t-il ainsi ?

[Retour sommaire](#)

#### e. Pour choisir la solution appropriée

- La [matrice de compatibilité](#).
- La démarche [8D](#) ou [8 Do](#) (pour assurer la complète résolution d'un problème).  
La résolution complète et efficace des anomalies et non-conformités nécessite l'utilisation d'une méthode qui permet de ne pas passer à côté de certaines étapes clés. La méthode est nommée « 8D, ou « 8 DO » ou encore « 8 Disciplines » car elle comporte huit étapes. C'est une **méthode curative** (le problème est là !) qui est orientée vers le travail en équipe pour résoudre les problèmes de manière structurée.

Les 8 étapes sont les suivantes :

- 1D : Constitution d'un groupe d'action corrective et nomination de l'animateur
  - 2D : Définition du problème à traiter
  - 3D : Mise en place des mesures de sauvegarde et/ou des actions curatives
  - 4D : Recherche des causes du problème
  - 5D : Sélection des actions correctives
  - 6D : Mise en place des actions correctives retenues
  - 7D : Actions préventives
  - 8D : Mesure de l'efficacité des actions engagées, reconnaissance du travail de l'équipe, clôture u dossier.
- [Arbre de décision](#) : Représentation en arborescence qui permet à partir d'un objectif de départ de décliner l'ensemble des objectifs intermédiaires et les moyens à mettre en œuvre.

[Retour sommaire](#)

#### f. Pour optimiser – sécuriser un process

- L'[AMDEC](#) ou Analyse des Modes de Défaillances de leurs Effets et de leur Criticité.  
**Technique d'analyse préventive permettant d'identifier et de traiter les causes potentielles de défauts et de défaillance avant qu'ils ne surviennent.** L'AMDEC est une méthode rigoureuse de travail en groupe, très efficace grâce à la mise en commun de l'expérience et des connaissances de chaque participant, à condition toutefois que l'animateur AMDEC soit suffisamment expérimenté.

On peut faire :

- Une **AMDEC Produit**, pour vérifier Produit, pour vérifier la conformité d'un produit développé par rapport aux exigences du client,
- Une **AMDEC Processus**, pour valider la fiabilité du processus de fabrication,
- Une **AMDEC Moyen**, pour vérifier la fiabilité d'un équipement.

Le principe consiste à recenser toutes les causes potentielles de chaque mode de défaillance et d'évaluer la criticité. Cette dernière résulte d'une triple cotation quantifiée :

- note "G" : Gravité ou sévérité de l'effet du défaut ou de la défaillance,
- note "O" : Occurrence ou fréquence d'apparition de la cause,
- note "D" : Détection : probabilité de non détection de la cause.

L'indice de criticité est obtenu par le produit des trois notes :  $C = G \times O \times D$

**Plus la criticité est importante, plus le mode de défaillance considéré est préoccupant.** Lorsque la criticité dépasse la limite prédéfinie par le groupe, ce dernier recherche les actions d'amélioration possible pour la ramener à un niveau acceptable en jouant sur :

- la gravité (exemple : la gravité d'une fuite de carburant sera diminuée par la mise en place d'un bassin de rétention),
- l'occurrence (exemple : en augmentant la fiabilité d'un composant, en jouant sur la maintenance préventive ...),
- la non-détection (exemple : en mettant en place des outils de contrôle et de surveillance, en formant les contrôleurs...).

- Le [diagramme de Gantt](#). Le diagramme de Gantt est un outil permettant de modéliser la planification de tâches nécessaires à la réalisation d'un projet. Il s'agit d'un outil inventé en 1917 par Henry L. Gantt. Il sert de support au paramétrage et à la gestion de projet.
- La matrice "QFD" (*Quality Function Deployment*), également dénommée la "maison de la qualité". Il s'agit d'un tableau à double entrée recoupant les étapes du processus et les exigences de la clientèle. Un système de notation permet de préciser les points critiques dans la matrice et même d'en suivre l'évolution (= tableau de bord figuratif).
- Le [kanban](#), système d'étiquettes permettant le suivi de production (utilisé dans le [juste-à-temps](#)).
- Le [Poka Yoké](#) : système d'alerte visant à éviter (yoke) les erreurs involontaires (poka) au niveau des opérateurs (recours à des moyens simples comme la vue et l'ouïe pour empêcher les incidents de fonctionnement). Inventé par un ingénieur japonais nommé Shigeo Shingo (concepteur du système [SMED](#)).
- La [défautèque](#) - but : recenser, formaliser, garder en mémoire les défauts
- Les [5S](#) - but : ordre et propreté.

**Outil d'amélioration continue** importé du Japon, permettant d'**optimiser l'organisation et l'efficacité d'un poste de travail**, d'un service, d'une entreprise. Il est basé sur la participation du personnel qui prend en charge et organise son espace de travail. C'est un outil essentiel pour amorcer une démarche de Qualité Totale (TQM). L'appellation "5 S" vient des initiales des mots clés de la méthode :

- **Seiri / Débarrasser** (éliminer ce qui est inutile).
- **Seiton / Ranger** (classer, ordonner ce qui est utile).
- **Seiso / Nettoyer** (tenir propre les outils, les équipements, l'atelier ...).
- **Seiketsu / Organiser** (établir et formaliser des règles).
- **Shitsuke/ Maintenir la rigueur** (respecter les règles).

Cette méthode :

- Améliore la productivité, l'efficacité et la Qualité.
- Diminue les pannes (gravité/fréquence).
- Réduit les pertes de temps (recherche d'un outil ...).
- Contribue à l'implication et à la motivation du personnel.
- Inspire confiance et donne une bonne image de l'entreprise (un environnement propre et agréable est votre meilleure publicité).
- Améliore la sécurité au travail et réduit les risques de pollution.
- Libère de l'espace inutilement utilisé.
- Permet au personnel d'avoir une meilleure qualité de vie au travail.

- Le [Kaizen](#)

Le mot **kaizen** (改善<sup>2</sup>) est la fusion des deux mots japonais *kai* et *zen* qui signifient respectivement « changement » et « bon ». La traduction française courante est

« amélioration continue ». En fait, par extension, on veut signifier « analyser pour rendre meilleur ».

Le *kaizen* est un processus d'améliorations concrètes, simples et peu onéreuses réalisées dans un laps de temps très court. Mais le *kaizen* est tout d'abord un état d'esprit qui nécessite l'implication de tous les acteurs.

### Démarche

Cette démarche japonaise repose sur des petites améliorations faites au quotidien, constamment. C'est une démarche graduelle et douce, qui s'oppose au concept plus occidental de réforme brutale du type « on jette le tout et on recommence à neuf » ou de l'innovation, qui est souvent le résultat d'un processus de [réingénierie](#). En revanche, le Kaizen tend à inciter chaque travailleur à réfléchir sur son lieu de travail et à proposer des améliorations. Donc contrairement à l'innovation, le Kaizen ne demande pas beaucoup d'investissements financiers, mais une forte motivation de la part de tous les employés.

En conséquence, plus qu'une technique de management, le Kaizen est une philosophie, une mentalité devant être déployée à tous les niveaux de l'entreprise. La bonne mise en oeuvre de ce principe passe notamment par :

- une réorientation de la culture de l'entreprise.
- la mise en place d'outils et concepts comme la [roue de Deming](#) (cycle [PDCA](#)), les outils du [TQM](#) (gestion globale de la qualité), un système de suggestion efficace et le travail en groupe.
- la standardisation des processus.
- un programme de motivation ( système de récompense, satisfaction du personnel...).
- une implication active du management pour le déploiement de la politique.
- un accompagnement au changement, lorsque le passage au Kaizen représente un changement radical pour l'entreprise
- Toute la philosophie du Kaizen réside dans cette phrase : « Fais le mieux, rends le meilleur, améliore le même s'il n'est pas cassé, parce que si nous ne le faisons pas, nous ne pouvons pas concurrencer ceux qui le font. »

### Objectifs du Kaizen

- Simplification des flux.
- Amélioration de la qualité.
- Amélioration des délais.
- Amélioration de la productivité.
- Amélioration de la gestion des fournisseurs
- Développement de nouveaux produits

### Méthodologies principales appliquées à la méthode Kaizen

- [PDCA](#)
- [5S](#)
- [QQOQCCP](#)
- [Poka-yoke](#)
- [SMED](#)
- [TPM](#)
- [TQM](#)
- [Juste-à-temps](#)
- [Lean](#) management
- [Kanban](#)

Document à consulter : [« Le kaizen ou l'amélioration continue », Scenaris \[pdf\]](#)

- **L'autodiagnostic** a pour objectif de détecter les points à améliorer en priorité dans un périmètre clairement identifié. On admet implicitement qu'il n'est pas possible de tout faire à la fois. Il comporte les opérations suivantes :
  - Etablir la liste des couples clients/produits de l'unité choisie :
    - ✓ Qu'en pense-t-on du u point de vue de la qualité ?

- ✓ Vérification sur le terrain
- Analyser les coûts de défaillance
- Etudier les processus de production concernés
- Analyser les prestations internes et les supports
- Analyser le fonctionnement social de l'unité

- **Le Lean**

L'école de gestion d'[entreprise](#) dite *lean* (littéralement : « maigre », « sans gras », « dégraissé ») s'intéresse à la performance ([productivité](#), [qualité](#)). Les tenants du *lean* recherchent la performance par l'amélioration continue et l'élimination des gaspillages ([muda](#) en japonais, dont il existe sept catégories : productions excessives, attentes, transports et manutentions inutiles, tâches inutiles, stocks, mouvements inutiles et productions défectueuses). L'école de gestion *lean* trouve ses sources au [Japon](#) dans le [Toyota Production System](#) (TPS). Adaptable à tous les secteurs économiques, le *lean* est actuellement principalement implanté dans l'industrie (et principalement l'industrie [automobile](#)).

#### **Concepts de base**

La pensée *lean* repose sur deux concepts principaux : le [juste-à-temps](#) et le *jidoka*. Les outils du juste-à-temps sont le temps TAKT, le lissage, le flux continu en pièce à pièce, le flux tiré, le changement rapide d'outils ([SMED](#)), l'intégration de la logistique ; les outils du Jidoka (peu visibles chez Toyota, et donc par le fait moins connus en dehors de l'entreprise) sont la séparation de l'homme et de la machine, les outils d'arrêt de production au premier défaut (*andon*), les méthodes d'élimination des causes d'erreur (*poka yoke*), d'analyse de problème (« Cinq pourquoi »), la ré-ingénierie des équipements de production.

La démarche *lean* est plus riche qu'une simple méthode de production, et forme un système cohérent de concepts complexes, articulés à une pratique originale et à des moyens de formalisation et d'appropriation spécifiques.

On peut distinguer quatre niveaux d'analyse du système de pensée *lean* : une redéfinition de la valeur produite par une entreprise, le développement d'un schéma productif caractéristique, le développement d'attitudes managériales originales et la formulation d'une stratégie à long terme.

- **la valeur :**
  - ✓ la valeur ajoutée d'une tâche contribuant à un processus doit être définie du point de vue du client
  - ✓ l'entreprise doit assurer un écoulement sans interruption de la valeur le long de sa chaîne de production (en termes plus triviaux, on fait la « chasse aux stocks »).
- **le schéma de production :**
  - ✓ l'entreprise produit en « tirant » sa production en fonction de la demande et non en « poussant » en fonction des capacités locales de production
  - ✓ les tâches productives sont standardisées de manière à faciliter l'amélioration continue par suppression des tâches non créatrices de valeur
  - ✓ l'entreprise entretient une relation partenariale riche avec ses fournisseurs et les incite à adopter ses méthodes de production.
- **l'attitude managériale :**
  - ✓ les managers et les travailleurs doivent trouver et éliminer les causes profondes des problèmes dès que ces derniers surviennent
  - ✓ chaque employé est incité à réfléchir et à proposer des améliorations du système productif. Ceci débouche sur des chantiers ponctuels d'amélioration ([kaizen](#))
    - ✓ le management doit se dérouler « sur le terrain », car seule l'expérience directe des situations de crise permet un diagnostic efficace (*genchi genbutsu*)
    - ✓ les décisions sont nécessairement adoptées par consensus.
- **la stratégie à long terme :**

- ✓ l'entreprise doit privilégier les enjeux de long terme en explicitant son objectif global et en l'inscrivant de façon soutenable dans l'avenir
- ✓ l'entreprise doit rechercher en permanence l'excellence.

Sur ces bases, l'école de gestion *lean* est en constante évolution. Après avoir, ces dernières années, dépassé son cadre initial – l'organisation de la production -, elle est aujourd'hui perçue comme une méthode pertinente pour combattre tous les types d'inefficacité : l'intérêt pour le *lean* s'étend rapidement aux services administratifs (*Lean Office*), au développement de produit (*Lean Development*) et même au développement informatique ([méthodes agiles](#)).

[Retour sommaire](#)

#### g. Pour gérer les premières étapes d'une analyse

- Le diagramme KJ. Il fait partie des 7 outils de la qualité diffusés par les Japonais. À l'origine, dénommé "diagramme des affinités" (*Affinity Diagram*), il est fréquemment identifié par les initiales de son concepteur Kawakita Jiro. Très fréquemment utilisé dans l'animation des groupes de travail, ce diagramme sert à regrouper des idées, des opinions se rattachant à des problématiques diverses et à créer des liens entre elles afin de les rapprocher par catégories.
- Le [QQOQCCP](#) ("Five Ws" ou "5W2H" en anglais [Five Ws](#)) .
- Les [cinq pourquoi](#) ("5 Whys" en anglais [5 Whys](#))
- Analyse des forces et faiblesses. L'outil peut être simplement constitué d'un tableau distinguant les deux catégories, en vis-à-vis par thème. L'origine de cette méthode est attribuée à [Kurt Lewin](#).
- Analyse de la variance [Analysis of variance](#)
- Le [brainstorming](#) (remue-méninges).
- Le QRQC (Quick Response, Quality Control), méthode développée au Japon puis reprise en France et en Europe, d'abord dans le milieu automobile, et maintenant plus largement. Méthode visuelle de résolution de problème, au plus près du terrain, impliquant celui qui a détecté l'anomalie.
- La Matrice Auto-Qualité, qui fait partie de la boîte à outils de certaines méthodes de résolution de problème, et d'implication du personnel, qui identifie le lieu d'apparition d'un défaut et son lieu de détection.
- [L'analyse de la valeur](#) (AV)

Nous utilisons toutes et tous les notions d'AV à notre quotidien lorsque nous nous posons la question : « Est-ce que ça vaut le coup ? »  
Professionnellement l'AV peut s'appliquer sur les produits ou services à concevoir ou existants à améliorer, sur des processus, bref à toutes les activités humaines.  
Cette méthode ne permettra pas de résoudre des dysfonctionnements ou réorganiser une entreprise, mais permettra par contre de se poser les bonnes questions en éliminant les fausses contraintes si vous voulez réaliser un produit ou un service à moindre coût.  
*J.-P. Hubérac – Guide des méthodes de la qualité*

L'analyse de la valeur (AV) est une méthode née aux [États-Unis](#) juste à la fin de la [Seconde Guerre mondiale](#) grâce aux efforts de M. Lawrence Delos Miles, ingénieur à la [General Electric](#) qui devait résoudre un problème de pénurie de matériaux nobles. Miles découvre alors que dans un produit ce qui compte c'est la fonction qu'il exerce quelle que soit la solution utilisée pour satisfaire cette fonction. À partir de ce constat il cherche des solutions créatives permettant de réaliser des économies et pour ce faire il cherche des solutions de produit qui répondent uniquement au besoin pour lequel le produit existe. Elle a été beaucoup améliorée au [Japon](#) avant d'être importée dans les années 1960 en [Europe](#) via les filiales des entreprises américaines. C'est une méthode rationnelle d'optimisation d'un produit (ou d'un procédé ou d'un processus).



Elle peut donc être utilisée soit pour améliorer un produit ou un service déjà existant, soit être mise en œuvre directement au moment de sa [conception](#). Le but de cette méthode est de concevoir un "produit" parfaitement adapté aux besoins de son utilisateur et ce, au coût le plus faible. Elle améliore donc la qualité d'un "produit" sans en augmenter le coût ou diminue le coût du produit sans réduire le niveau des services attendus.

Le "produit" peut-être un produit existant ou nouveau, simple ou complexe, répétitif ou unique, mais peut être aussi un processus administratif ou industriel, un service interne à une entreprise ou vendu par cette entreprise. La méthode peut donc s'appliquer dans toutes les entreprises, l'ensemble des services et tous les secteurs économiques. Lorsqu'il s'agit d'analyse de la valeur de produit on parle de "Value Analysis", lorsque c'est de l'analyse de la valeur en conception de "Value engineering" et enfin, pour de l'analyse de la valeur en gestion on parle de "value Management".

La définition de l'AFNOR est la suivante :

« *L'Analyse de la Valeur est une méthode de compétitivité, organisée et créative, visant à la satisfaction de l'utilisateur, par une démarche spécifique de conception, à la fois fonctionnelle, économique et pluridisciplinaire. La valeur d'un produit est une grandeur qui croit lorsque la satisfaction du besoin augmente et/ou que le coût du produit diminue. La valeur peut donc être considérée comme le rapport entre l'aptitude aux fonctions divisée par le coût des solutions.* »

C'est une :

- démarche fonctionnelle,
- démarche économique,
- démarche pluridisciplinaire.

Cette démarche : - s'intéresse au produit - repose sur des concepts - s'appuie sur des coûts - s'articule sur des fonctions - utilise des outils normalisés - impose des conditions de mise en œuvre

Le plan de travail, en 7 phases :

1. Orienter l'action
2. Rechercher l'information
3. Analyser fonctionnellement
4. Rechercher les idées et voies de solution
5. Étudier et évaluer les solutions
6. Bilan (prévisionnel) et proposition (de choix)
7. Suivre la réalisation

## 2. Autres outils de la qualité

### a. La certification ISO 9001

Elle garantit aux clients et autres parties intéressées que le système de management de la qualité mis en œuvre dans l'entreprise est conforme aux exigences du référentiel de la norme ISO 9001.

La vérification de cette conformité est assurée à travers un audit mené par un organisme indépendant (ex: AFAQ, BUREAU VERITAS, TÜV, ...) accrédité par le COFRAC (Comité Français d'Accréditation). La certification doit être perçue comme la preuve que l'entreprise s'est lancée dans une démarche d'amélioration continue afin de mieux satisfaire ses clients et autres parties intéressées, la norme constituant l'outil d'aide pour structurer et mettre en place la démarche.

***Au sein du personnel de l'entreprise, la démarche semble réussie si les exigences relatives au SMQ sont intégrées dans la façon de travailler de tous les jours sans constituer une charge de travail supplémentaire.***

« La façon dont est perçue une démarche de certification dans une entreprise est symptomatique de l'état d'esprit qui y règne. Si tout un chacun comprend qu'il faut satisfaire le client pour assurer la pérennité de l'entreprise et que la satisfaction du client passe également par la motivation du personnel et la rentabilité pour l'entreprise, la certification n'est qu'une bonne méthode qui permet de progresser sur la voie de la Qualité Totale. Si le personnel pense que la certification est un

subterfuge pour l'exploiter davantage, le problème de l'entreprise ne se pose pas au niveau de la mise en œuvre des normes, mais de l'adaptation de son management. »  
*J.-P. Hubérac – Guide des méthodes de la qualité*

En pratique, la certification est attribuée pour 3 ans avec :

- ✓ Un audit initial de certification l'année n
- ✓ Un audit de suivi l'année n+1
- ✓ Un audit de suivi l'année n+2

Puis un nouvel audit de certification, et ainsi de suite....

Remarque :

- Le choix de l'organisme de certification peut s'avérer délicat. Il faut s'assurer si possible de la compétence et de l'expérience de l'auditeur pour l'activité auditée, en demandant pourquoi pas dans la demande de prix son profil, l'objectif étant qu'il soit constructif et aide à faire progresser l'entreprise.
- L'obtention de la certification n'achève pas la démarche. Le plus « difficile » commence. Il faut faire vivre et améliorer le SMQ en permanence.

[Retour sommaire](#)

## **b. Les systèmes de suggestions**

Ce ne sont que des outils qui ne fonctionneront correctement que dans une atmosphère favorable s'ils sont intégrés dans le SMQ. Leur objectif est de faire remonter de façon formelle les constats, requêtes et propositions d'amélioration de tout le personnel afin :

- D'améliorer l'existant
- De favoriser l'innovation
- De l'impliquer
- De le motiver
- ...

Il n'existe pas de système de suggestion type. Il doit être adapté à chaque cas en fonction de l'activité, de l'environnement, des objectifs recherchés,....et avoir les caractéristiques suivantes:

- Etre à la portée de tous
- Etre simple et facile à utiliser
- Etre suivi (Nommer un responsable du suivi - se fixer un délai maximum pour apporter des réponses -...)
- Impliquer la hiérarchie directe
- Mettre en œuvre un système de reconnaissance (primes, cadeaux, investissements, publications honorifiques,...) pour les suggestions retenues
- ...

[Retour sommaire](#)

## **c. Le Total Quality Management ou TQM**

La qualité totale (*Total Quality Management*, TQM en [anglais](#)) est une démarche de [gestion de la qualité](#) dont l'objectif est l'obtention d'une très large mobilisation et implication de toute l'entreprise pour parvenir à une qualité parfaite en réduisant au maximum les gaspillages et en améliorant en permanence les éléments de sorties (outputs).

Elle cherche à concilier les intérêts du client, du personnel, des managers, de l'actionnaire, des sous-traitants ou fournisseurs et de la collectivité.

La réussite de sa mise en œuvre suppose un management et un leadership exemplaire pour créer l'effet d'entraînement indispensable

Cette démarche repose sur [ISO 9004](#), norme qui sert de document explicatif à la norme [ISO 9001](#).

[Retour sommaire](#)

#### d. Le Benchmarking

Le *benchmarking* (en français : étalonnage ou analyse comparative ou parangonnage) est une technique de [marketing](#) ou de [gestion de la qualité](#) qui consiste à étudier et analyser les techniques de gestion, les modes d'organisation des autres [entreprises](#) afin de s'en inspirer et d'en retirer le meilleur. C'est un processus continu de recherche, d'analyse comparative, d'adaptation et d'implantation des meilleures pratiques pour améliorer la performance des processus dans une organisation.

Un *benchmark* est un indicateur chiffré de performance dans un domaine donné (qualité, productivité, rapidité et délais, etc.) tiré de l'observation des résultats de l'entreprise qui a réussi le mieux dans ce domaine. Cet indicateur peut servir à définir les [objectifs](#) de l'entreprise qui cherche à rivaliser avec elle.

Le principe est très simple, mais son application peut se révéler difficile dans certains cas.

[Retour sommaire](#)

#### e. Le Management par Projets

Son succès repose sur la faculté à découpler l'entreprise pour un projet précis, c'est à dire faire travailler ensemble, temporairement, des personnes complémentaires appartenant à des services différents. Cette organisation entraîne un certain nombre de conséquences comme :

- La réaffectation du pouvoir. C'est le chef de projet qui dirige l'ensemble de ses collaborateurs et non plus leur chef respectifs
- Le travail en simultané et non plus en séquentiel
- Un changement dans les habitudes de travail

[Retour sommaire](#)

#### f. Le Knowledge Management

##### Introduction au Knowledge Management

On appelle « **Knowledge Management** » (noté *KM*, en français *management des connaissances* ou *management par les connaissances*) les méthodes et outils logiciels permettant d'identifier, de capitaliser les connaissances de l'entreprise afin notamment de les organiser et de les diffuser.

On distingue généralement les **connaissances tangibles** (également appelées *connaissances explicites*) de l'entreprises, contenues dans les bases de données ou bien dans tous les documents papiers ou électroniques, des **connaissances tacites** (également appelées *connaissances intangibles*) composées des connaissances, du savoir-faire et des compétences de l'ensemble du personnel (on parle ainsi de « capital immatériel »). La performance d'une entreprise dépend directement des compétences métiers, de l'expérience et des connaissances stratégiques individuelles, mais elles sont rarement partagées par tous.

En effet, ce sont bien les ressources humaines d'une entreprise qui en font la force, la réactivité et le dynamisme, ou plus exactement le travail en synergie de ces différentes personnes. Le terme d'*intelligence collective*, de plus en plus répandu dans la littérature, met bien en évidence le fait que le bon fonctionnement de l'entreprise dépend fortement de la capacité à disposer au bon moment de la bonne information.

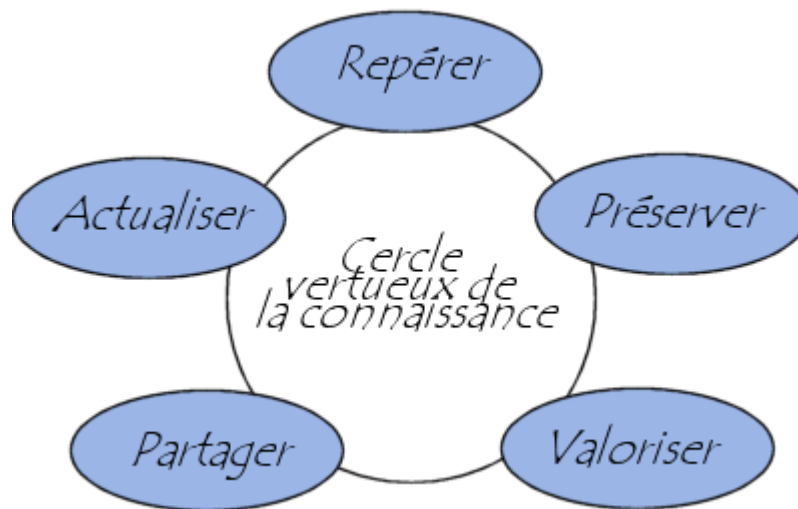
Par ailleurs, avec le développement des technologies de l'information et de la communication, l'écueil inverse peut être la surinformation (parfois qualifiée de *pollution informationnelle* voire de *harcèlement textuel*) : « trop d'information tue l'information » !

L'objectif du projet de gestion de connaissance est donc d'identifier, de capitaliser et de valoriser le capital intellectuel de l'entreprise en impliquant l'ensemble du personnel.

## Le projet de gestion des connaissances

Le projet de gestion des connaissances est articulé autour de 5 phases, souvent connues sous le terme de « cercle vertueux de la gestion des connaissances » :

- Le repérage des connaissances ;
- La préservation des connaissances ;
- La valorisation des connaissances ;
- La création et le partage des connaissances ;
- L'actualisation des connaissances.



Ce document intitulé « [Knowledge Management \(KM\) - Gestion des connaissances](#) » issu de [Comment Ça Marche](#) ([www.commentcamarche.net](http://www.commentcamarche.net)) est mis à disposition sous les termes de la licence [Creative Commons](#). Vous pouvez copier, modifier des copies de cette page, dans les conditions fixées par la licence, tant que cette note apparaît clairement.

Quelques conseils pour réussir :

- Etre cohérent avec les valeurs et objectifs de l'entreprise
- Avoir le soutien et l'engagement de la direction
- Définir des priorités et ne pas essayer de tout faire, de tout partager
- Inscrire le projet dans le temps
- Mettre en œuvre un contrôle du système
- Accorder le temps nécessaire aux salariés
- ...

[Retour sommaire](#)

### **g. Le Reengineering ou Business Process Reengineering (BPR)**

Le REENGINEERING c'est la remise en cause fondamentale et une redéfinition radicale des processus opérationnels pour obtenir une amélioration spectaculaire des principales performances en matière :

- ⇒ de coûts,
- ⇒ de rapidité,
- ⇒ de service,
- ⇒ donc de Qualité.

Néanmoins, le REENGINEERING n'est pas :  
⇒ un remède minute pour l'Entreprise,

- ⇒ un nouveau *truc* pour accroître miraculeusement la qualité d'un produit ou d'un service, ou pour éliminer certains coûts.

Le B.P.R n'est pas non plus un programme de motivation des salariés ou de stimulation de la force de vente.

Le REENGINEERING n'est pas un jeu de hasard mais un jeu de logique et d'intelligence.

Le B.P.R est un processus vertical allant du haut vers le bas, propageant la notion de vision managériale, et, ayant pour but des améliorations radicales de performance à court terme.

Le concept fondamental du BPR est la réorganisation complète du processus de travail et de la division des tâches afin d'en réduire le temps et les efforts.

Le but du REENGINEERING est de repenser l'ancien processus au lieu d'essayer de le réparer et de l'optimiser.

Les principes de base du BPR sont la recherche de :

- ⇒ Rendements importants,
- ⇒ Coûts décroissants,
- ⇒ Budget minimum et réduction des coûts de personnel.

Les changements liés au REENGINEERING prennent du temps pour deux raisons :

- ⇒ d'une part la quantité d'informations à analyser est vaste,
- ⇒ d'autre part une période de transition, conduite par et dans une politique d'amélioration permanente, est nécessaire.

Les changements liés au REENGINEERING impliqueront :

- ⇒ le partage de l'information,
- ⇒ de nouvelles directives managériales.

Les changements liés au REENGINEERING tendront vers :

- ⇒ l'élimination du travail inutile,
- ⇒ la rupture des barrières d'organisation
- ⇒ la réduction maximale de la dépendance de l'entreprise vis à vis des spécialistes de fonctions spécifiques

Même si le REENGINEERING n'insiste pas sur les réductions de personnel un certain nombre de salariés souffriront de la réorganisation structurelle qu'il générera.

Il est donc impératif qu'une stratégie politique et un plan de communication soient développés avant la mise en place d'un politique de REENGINEERING.

Le REENGINEERING peut et doit aussi s'appliquer aux domaines des Ressources Humaines. Via la Direction des Ressources Humaines, il est essentiel de trouver des systèmes novateurs pour réaliser des changements dans le domaine des RH et conduire la politique de changement dans l'Entreprise. Le REENGINEERING doit donc considérer au premier chef l'ensemble des acteurs internes.

### **Des cultures**

Le concept de B.P.R nourrit l'orientation vers :

- ⇒ l'innovation,
- ⇒ le besoin de changement,
- ⇒ le désir de se concentrer sur l'avenir au lieu de contempler le passé.

le B.P.R. entre dans la culture "Destroy Yourself Your Business" qui permet d'anticiper collectivement, via des interrogations individuelles, les modifications structurelles :

- ⇒ des marchés,
- ⇒ de l'organisation,
- ⇒ des évolutions technologiques.

### **Une réalité**

Sous peine de disparition, cette réalité conduit toutes les Entreprises à :

- ⇒ envisager la rupture des barrières d'organisation,
- ⇒ travailler pour réduire au maximum la dépendance de l'entreprise vis à vis des spécialistes de

fonctions spécifiques

- ⇒ transformer nos structures d'organisation hiérarchique et *orientée sur la fonction* vers des structures basées sur le processus, donc, vers la satisfaction du client à moindre coût.

Source : <http://www.directive.fr/articles/BPR.html>

[Retour sommaire](#)

**Sources :**

- [http://fr.wikipedia.org/wiki/Gestion\\_de\\_la\\_qualit%C3%A9](http://fr.wikipedia.org/wiki/Gestion_de_la_qualit%C3%A9)
- J.-P. Hubérac – Guide des méthodes de la qualité
- « *Knowledge Management (KM) - Gestion des connaissances* » issu de [Comment Ça Marche](http://www.commentcamarche.net) ([www.commentcamarche.net](http://www.commentcamarche.net))
- <http://www.directive.fr/articles/BPR.html>