

ISO 9000:2000

La présente Norme internationale est applicable à ce qui suit:

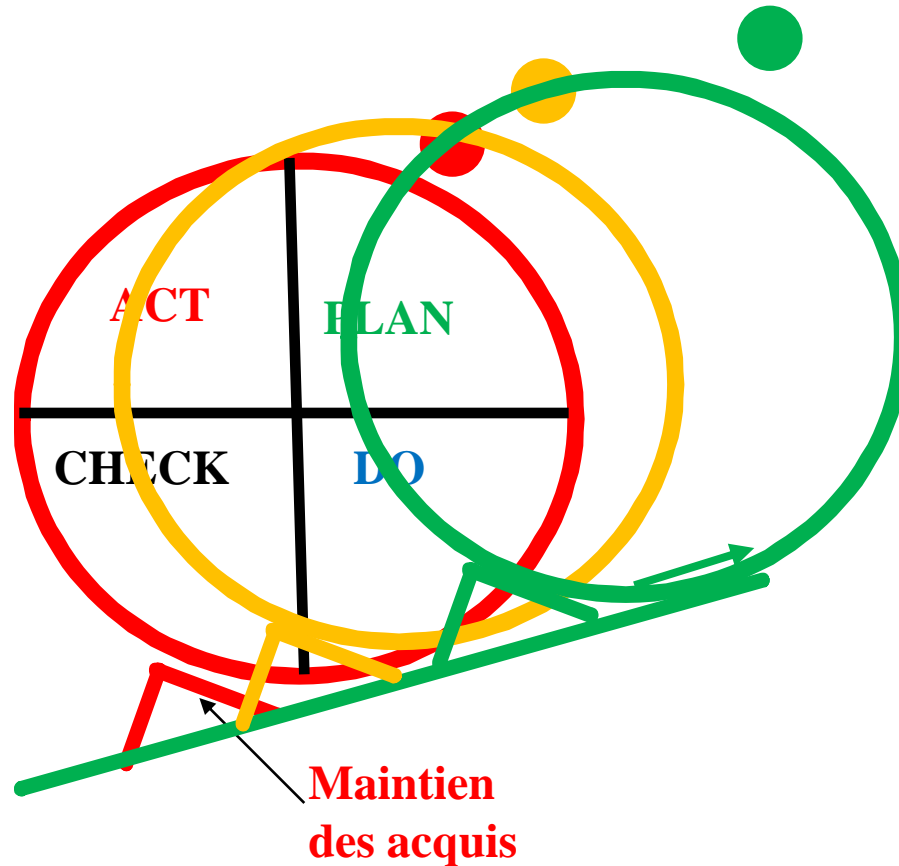
- **organisations cherchant à progresser par la mise en œuvre d'un système de gestion de la qualité;**
- **organisations qui cherchent à s'assurer auprès de leurs fournisseurs que leurs besoins en produits seront satisfaits;**
- **utilisateurs des produits;**
- **ceux qui sont concernés par une compréhension mutuelle de la terminologie utilisée dans la gestion de la qualité (par exemple les fournisseurs, les clients, les organismes de réglementation);**
- **personnes internes ou externes à l'organisme, qui évaluent le système de gestion de la qualité ou auditent de la conformité avec les exigences de la norme ISO 9001 (par exemple auditeurs, les régulateurs, la certification / organismes d'enregistrement);**
- **personnes internes ou externes à l'organisation qui donnent des conseils ou de formation sur le système de gestion de la qualité appropriée à cette organisation;**
- **élaborateurs de normes apparentées.**

Ce document présente les huit principes de management de la qualité à laquelle les normes de qualité du système de gestion de l'ISO 9000:2000 et ISO 9000:2008 série sont basés.

- **Principe 1: Orientation client**
- **Principe 2: Leadership**
- **Principe 3: Implication du personnel**
- **Principe 4: Approche au processus**
- **Principe 5: Approche système au Management**
- **Principe 6: Amélioration continue**
- **Principe 7: Approche factuelle pour la prise de décision**
- **Principe 8: Relations mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs**

L'étape suivante

Processus d'Amélioration Continue



A chaque tour de roue, le programme monte la pente de l'amélioration.

IV - Les outils de la qualité.

Il existe de nombreux outils qui permettent d'identifier et de mettre en œuvre une recherche, une analyse des causes pour apporter une réponse et une solution adaptées au problème identifié.

Ces principaux outils ont leur utilité dans la mesure où ils intègrent un circuit rigoureux où chacun participe et où le rôle d'un responsable qualité requiert des qualités d'animation et de communication.

1. [Le diagramme de Pareto](#)
2. [Le diagramme d'Ishikawa](#)
3. [Les cercles de qualité](#)
4. [La méthode des 5 « S »](#)
5. [Le Poka-Yoké](#)
6. [Le kaizen](#)
7. [Le Benchmarking](#)
8. [Autres outils](#)

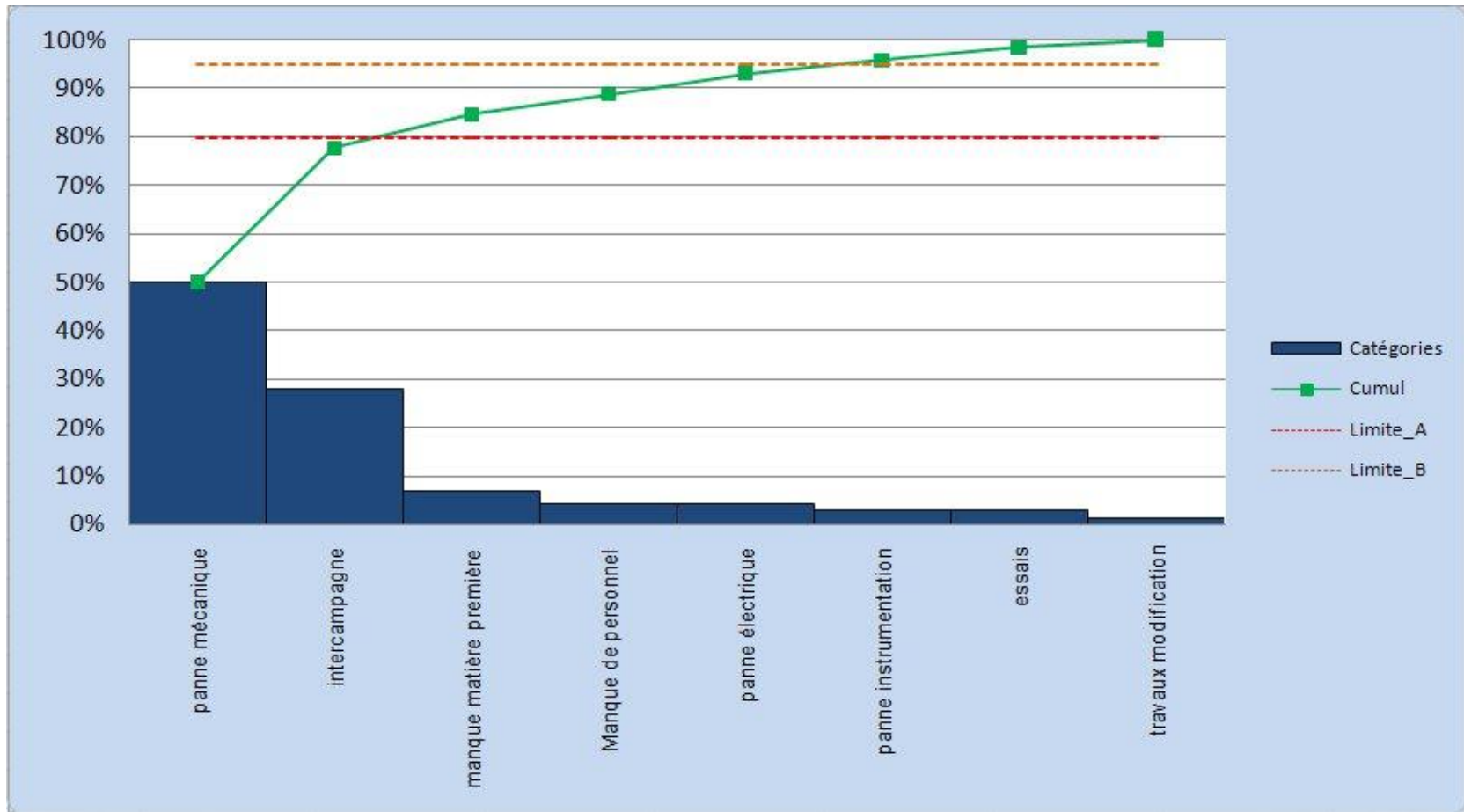
1- Le diagramme de Pareto

Wilfredo Pareto, sociologue (1828 – 1923).

- Le diagramme de Pareto permet de mettre en évidence par où commencer l'action pour obtenir un maximum d'efficacité dans un minimum de temps.
- Son objectif est de déterminer l'importance relative des problèmes pour les classer en colonnes représentatives afin de faire apparaître clairement la / les principales causes sur lesquelles on doit, en priorité, porter l'effort
- Le diagramme de Pareto permet de hiérarchiser les problèmes en fonction du nombre d'occurrences et ainsi de définir des priorités dans le traitement des problèmes.
- Cas d'utilisation : Cet outil est basé sur la loi des 80/20. Autrement dit cet outil met en évidence les 20% de causes sur lesquelles il faut agir pour résoudre 80 % du problème. Il sera utile pour déterminer sur quels leviers on doit agir en priorité pour améliorer de façon significative la situation.
- Cet outil, relativement simple, permet d'exposer de façon factuelles une problématique d'entreprise. Les phrases du type: " on pense que le problème vient de ", "si on résout ce problème cela va sans doute améliorer" sont ainsi évitées.

Diagramme de Pareto (suite)

Tous les paramètres sont en place pour afficher le diagramme de Pareto dans un graphique Excel. L'objectif consiste à obtenir la présentation finale suivante :



Le diagramme de Pareto est composé de deux axes. L'axe des abscisses représente les causes, l'axe des ordonnées représente les effets sur le problème.

<http://www.commentprogresser.com/outilpareto.html>



2- Le diagramme d'Ishikawa (suite)

Cet outil se présente sous la forme d'une arête de poisson classant les catégories de causes selon la loi des **7 M**:

1. **Matière**: matières et matériaux utilisés et entrant en jeu, et plus généralement les entrées du processus
2. **Matériel** : l'équipement, les machines, le matériel informatique, les logiciels et les technologies.
3. **Méthode**: le mode opératoire, la logique du processus et la recherche et développement.
4. **Main d'œuvre** : les interventions humaines.
5. **Milieu** : l'environnement, le positionnement, le contexte.
6. **Moyen** : peut remplacer parfois la catégorie **Matériel**
7. **Management** : peut être considéré comme inclus dans la catégorie **Main-d'œuvre**) et **Moyens financiers**.
8. **Maintenance** : un équipement à l'état neuf peut donner satisfaction, être correctement homologué, répondre aux besoins pour lesquels il a été installé... mais un défaut de maintenance au cours du temps peut être à l'origine de défauts, dysfonctionnement, pannes, etc.



3- Les cercles de qualité (suite)

➤ Méthodologie :

- Détecter et délimiter le problème.
- Analyser les éléments du problème.
- Rechercher les solutions possibles.
- Définir les critères de choix.
- Classer les solutions possibles.
- Choisir une solution.
- Mettre en œuvre la solution.
- Standardiser la solution.



4-La méthode des 5 « S »

- La méthode des 5S est l'une des meilleures méthodes japonaises utilisées pour l'amélioration continue.
- Il s'agit d'un préliminaire incontournable pour tout projet d'amélioration.
- Partant du principe que « Les pertes sont des bénéfices potentiels », éliminer les pertes constitue un gain.
- Il n'a pas d'amélioration réelle de productivité ou de qualité si par ailleurs subsistent des gaspillages.
- La méthode permet de construire un environnement de travail fonctionnel, régi par des règles simples, précises et efficaces et met l'accent sur la propreté et la bonne organisation des postes de travail.
- Elle peut être appliquée dans l'atelier que dans les bureaux.
- Le résultat se mesure autant en productivité qu'en satisfaction du personnel en regard des efforts qu'il a fait pour améliorer les conditions de travail.

5- Le Poka-Yoké

- **Détrompeur** (terme japonais poka-yoke, anti-erreur) est un dispositif, généralement mécanique, permettant d'éviter les erreurs d'assemblage, de montage ou de branchement.
- Le Poka-Yoké agit préventivement. Son objectif est de détecter le plus rapidement possible des erreurs, afin de produire des produits de haute qualité, en utilisant à la fois des appareils de mesure (détecteurs, compteurs, sonnerie, etc.) et l'inspection en amont
- Ce dispositif agit sur les erreurs, c'est-à-dire sur les causes et non sur les résultats.
- Sa force est de révéler l'apparition de l'erreur avant les conséquences.
- ex: au Japon le pistolet de la pompe d'essence est construit de telle façon que celui destiné au gasoil ne s'introduit pas dans un réservoir à essence sans plomb.

5- Le Poka-Yoké (suite)

- Un détrompeur est un système qui, lorsqu'il est bien utilisé, ne peut laisser se produire aucune erreur, qu'elle soit d'origine humaine ou machine.
- Un bon système détrompeur doit permettre d'atteindre le « zéro défaut » et doit avoir pour finalité l'élimination des inspections qualité qui ne sont présentes que pour déceler des défauts de production.
- L'implantation d'un système détrompeur dans un processus déjà mis en place est complexe.
- Pour cette raison, il est intéressant d'incorporer lors de l'élaboration du processus un système anti-erreur.
- Il faut comprendre que l'erreur est humaine et est donc inévitable. Un système détrompeur est mis en place pour empêcher à coup sûr que tous défauts envisageables ne puissent survenir. Un *poka-yoke* doit permettre à l'opérateur de se concentrer sur son travail sans avoir besoin de faire des actions inutiles pour la prévention des erreurs. Un défaut provient toujours d'une erreur.

5- Le Poka-Yoké (suite)

Il distingue trois sortes de détrompeur :

- Le détrompeur de contact : la présence de ce dernier lors de l'opération oblige l'opérateur à ne pas faire d'erreur. L'exemple de la ceinture de sécurité non bouclée qui empêche la voiture de démarrer fait partie de cette catégorie d'outil anti-erreur.
- Le détrompeur de signalement qui indique lors d'une procédure si une des opérations n'a pas été effectuée. C'est le signal sonore permanent qui se met en place lorsqu'une opération est manquante dans une procédure et qui ne s'arrêtera que lors de l'exécution de cette opération.
- Le détrompeur chronologique qui est une suite d'opérations à caractère obligatoire à réaliser chronologiquement pour mettre en route une machine : c'est la vérification effectuée par un pilote d'avion lors de la prise des commandes.

6- Le kaizen

- **kaizen** : fusion des deux mots japonais **kai** et **zen** qui signifient respectivement « **changement** » et « **bon** ».
- Traduction française courante: « amélioration continue ».
- C'est le nom d'une méthode de gestion de la qualité.
- C'est un processus d'améliorations concrètes, simples et peu onéreuses réalisées dans un laps de temps très court.
- C'est un état d'esprit qui nécessite l'implication de tous les acteurs.
- 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.
- Contrairement à l'innovation, le kaizen ne demande pas beaucoup d'investissements financiers, mais une forte motivation de la part de tous les employés.

6- Le kaizen (suite)

le kaizen est une plus qu'une technique de management, c'est une philosophie, une mentalité devant être déployée à tous les niveaux de l'entreprise.

La bonne mise en œuvre 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.

14 points de Deming sont les points clés de la réussite de la démarche qualité :

- 1** - Gardez le cap de votre mission en améliorant constamment les produits et les services.
- 2** - Adoptez la nouvelle philosophie de management et conduisez le changement d'une main ferme.
- 3** - Faites en sorte que la qualité des produits ne demande qu'un minimum de contrôles. Intégrez la qualité dès la conception.
- 4** - Abandonnez la règle des achats au plus bas prix. Cherchez plutôt à réduire le coût total. Réduisez au minimum le nombre de fournisseurs par article, en établissant avec eux des relations à long terme de loyauté et de confiance.
- 5** - Améliorez constamment tous les processus de planification, de production et de service, ce qui entraînera une réduction des coûts.
- 6** - Instituez une formation permanente pour tout le personnel de l'entreprise.
- 7** - Instituez une forme moderne d'autorité (le leadership) ayant pour but de faciliter le travail des hommes et des machines.

14 points de deming sont les points clés de la réussite de la démarche qualité (suite):

- 8** - Faites disparaître la crainte, pour que chacun puisse contribuer au succès de l'entreprise.
- 9** - Renversez les barrières entre les services. Le travail en équipe évitera les problèmes qui peuvent apparaître au cours de l'élaboration et de l'utilisation des produits.
- 10** - Supprimez les exhortations, les slogans et les objectifs qui demandent aux employés d'atteindre le "zéro défaut" et d'augmenter la productivité.
- 11** - Supprimez les quotas de production, la méthode dite "direction par objectifs" (DPO) et toute forme de management par les chiffres.
- 12** - Supprimez les obstacles qui empêchent les employés, les ingénieurs et les cadres d'être fiers de leur travail.
- 13** - Instituez un vigoureux programme d'éducation et d'amélioration personnelle.
- 14** - Mettez en œuvre toutes les forces de l'entreprise pour accomplir la transformation.

Source : Association Française Edwards Deming
www.fr-deming.org/les14.html