NORME INTERNATIONALE

ISO 17258

Première édition
2015-01-15

Méthodes statistiques — Six Sigma — Critères fondamentaux d'une évaluation comparative Six Sigma pour les organisations

Statistical methods — Six Sigma — Basic criteria underlying benchmarking for Six Sigma in organisations

Numéro de référence
ISO 17258:2015(F)

© ISO 2015



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **v**
Introduction ..... **vi**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Symboles et termes abrégés **1**
5 Considérations générales relatives à l'évaluation comparative **2**
5.1 Objectifs et cadre 2
5.1.1 Objectif 2
5.1.2 Cadre 2
6 Benchmark **3**
6.1 Aperçu et exigences des critères 3
6.1.1 Types et description des critères 3
6.1.2 Exigences pour les critères 3
6.2 Aperçu et exigences des mesures 4
6.2.1 Domaine d'application des mesures 4
6.2.2 Mesures génériques 4
6.2.3 Mesures spécifiques au secteur 9
6.2.4 Récapitulatif des mesures 10
7 Évaluation comparative **10**
7.1 Étape d'établissement des objectifs 11
7.2 Étape de mesure 11
7.2.1 Collecte des données 11
7.2.2 Classement des données 11
7.2.3 Validation de la qualité des données 11
7.3 Contrôle de la qualité des résultats de mesure 12
7.3.1 Précision 12
7.3.2 Cohérence 12
7.3.3 Actualisation 12
7.4 Étape de comparaison 12
7.5 Évaluation comparative interne 12
7.5.1 Évaluation comparative historique 12
7.5.2 Évaluation comparative fonctionnelle 12
7.5.3 Évaluation comparative des entrées/sorties 13
7.6 Évaluation comparative externe 13
7.7 Évaluation comparative de la filière 13
7.7.1 Évaluation comparative au sein d'une organisation 13
7.7.2 Évaluation comparative dans une filière 14
7.8 Sélection d'un projet Six Sigma 14
8 Interface avec d'autres types d'évaluation comparative **14**
Annexe A (informative) **Les trois dimensions de l'évaluation comparative** **15**
Annexe B (normative) **Tableau des critères (génériques)** **16**
Annexe C (informative) **Tableau des critères avec exemples de résultats** **19**
Annexe D (normative) **Tableau des critères pour l'industrie alimentaire** **21**
Annexe E (normative) **Tableau des critères pour l'industrie automobile** **24**
Annexe F (normative) **Tableau des critères pour les services bancaires aux particuliers** **27**
Annexe G (normative) **Tableau des critères pour le secteur de l'habillement et du cuir** **30**

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Annexe H (normative) **Tableau des critères pour le secteur des télécommunications** **33**
Annexe I (normative) **Tableau des critères pour le secteur hôtelier** **36**
Annexe J (normative) **Tableau des critères pour la grande distribution et le commerce de détail** **39**
Annexe K (informative) **Exemple de l'industrie avicole** **42**
Bibliographie **44**

 © ISO 2015 – Tous droits réservés

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

Le comité en charge du présent document est l'ISO/TC 69, *Application des méthodes statistiques*, sous-comité SC 7, *Six Sigma*.

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Introduction

L'évaluation comparative est souvent utilisée dans de nombreux domaines liés au développement des affaires. La méthodologie Six Sigma demande une étape d'évaluation s'appuyant sur un processus d'évaluation comparative. En d'autres termes, une méthode de comparaison des niveaux de qualité, de performance et de productivité prenant en compte l'état de l'art est requise. La présente Norme internationale établit les points de comparaison et développe une méthodologie permettant de comparer correctement les niveaux de qualité, de performance et de productivité d'une organisation. Les chiffres donnés par l'évaluation comparative peuvent être intégrés dans un programme d'amélioration afin de quantifier les progrès. Ils peuvent également être utilisés par d'autres processus d'évaluation de l'organisation, tels que l'évaluation de la conformité réglementaire ou des performances financières.

L'évaluation comparative est l'ensemble du processus de collecte et de traitement des données et des informations et de comparaison des résultats. Le benchmark est le point de référence pour la comparaison.

L'objet principal de cette méthodologie d'évaluation comparative, qui repose sur la transparence et le principe d'évaluation universel, consiste à faire en sorte que ses procédures de calcul et ses résultats inspirent la confiance, afin que toutes les parties prenantes acceptent les comparaisons entre organisations.

Évaluation comparative et principes de Six Sigma

La mesure Sigma est un nombre compris entre zéro et dix, voire plus. Traditionnellement, la valeur six est considérée comme étant la «classe internationale» (qui peut se rapprocher de 3,4 défauts par million de possibilités – voir le paragraphe 5.3 de l'ISO 13053-1) pour les industries mécaniques et électroniques. La criticité des défauts dans chaque secteur définit en général le niveau Sigma requis afin de parvenir à un niveau de qualité d'évaluation comparative de «classe internationale» pour cette application. Par conséquent, en fonction des secteurs et des marchés, le niveau «classe internationale» peut être différent.

Le niveau Sigma est une estimation de la proportion des défauts (en général exprimée en défauts par million). Un niveau Sigma de «classe internationale» est le niveau considéré comme essentiel pour atteindre continuellement l'excellence du produit et du service.

Cette méthode d'évaluation comparative s'applique à tous les secteurs, à tous les processus, à toutes les organisations sans distinction de taille et à toutes les méthodologies d'amélioration, en association avec la méthode DMAIC ou aux questions relatives à la conception et à Design For Six Sigma (DFSS).

Critères et défauts

Le niveau Sigma repose sur le rapport entre le nombre de défauts estimés (ou observés ou prédits) et le nombre de possibilités de défauts en fonction des spécifications et de la variabilité du processus (par exemple, un «défaut» par million de livraisons).

Un défaut est une chose qu'un consommateur ou utilisateur ne peut accepter ou susceptible d'avoir des conséquences négatives sur la performance.

Deux types de client sont définis:

— l'utilisateur final ou le client (B-to-C),

— le professionnel (B-to-B).

Le client a des besoins, qui sont souvent implicites. Les exigences de produit qui répondent à ces besoins ne sont pas nombreuses et peuvent être récapitulées de la manière suivante:

a) sécurité dans l'utilisation prévue du produit (sécurité, sûreté);

b) accomplir sa fonction (fonctionnalité, conformité);

 © ISO 2015 – Tous droits réservés

c) être disponible dans la forme prévue et ne pas faillir à son utilisation prévue (disponibilité, facilité d'utilisation, fiabilité); et

d) ne pas être nuisible à l'Homme (éthique) ou à l'environnement (lutte antipollution).

Ces quatre critères couvrent la plupart des besoins du client dans tous les secteurs et sur tous les continents.

Un client aura d'autres critères, mais tous peuvent être résumés selon les quatre critères génériques ci-dessus.

Filière

Une filière est la succession des liens de transformation des opérateurs depuis la matière première jusqu'au produit final ou le service au client. Chaque secteur dispose de sa propre organisation en filière.

EXEMPLES

— Secteur pétrolier: de l'unité d'extraction offshore (extracteur) au vendeur d'essence.

— Secteur alimentaire: des champs et des vergers (matière première) jusqu'à l'assiette du client.

— Secteur automobile: du fournisseur d'acier et de verre au fabricant de voitures.

— Secteur cosmétique: de la molécule au parfum ou à la crème de beauté.

Le niveau de qualité et de performance proposé au client est le «total» de tous les niveaux de qualité et de performance des différents transformateurs de la filière.

La présente méthodologie d'évaluation comparative vise à permettre la comparaison des niveaux entre des transformateurs amont et aval (évaluation comparative d'efficacité de filière) ou entre des transformateurs à une même étape (évaluation comparative concurrentielle).

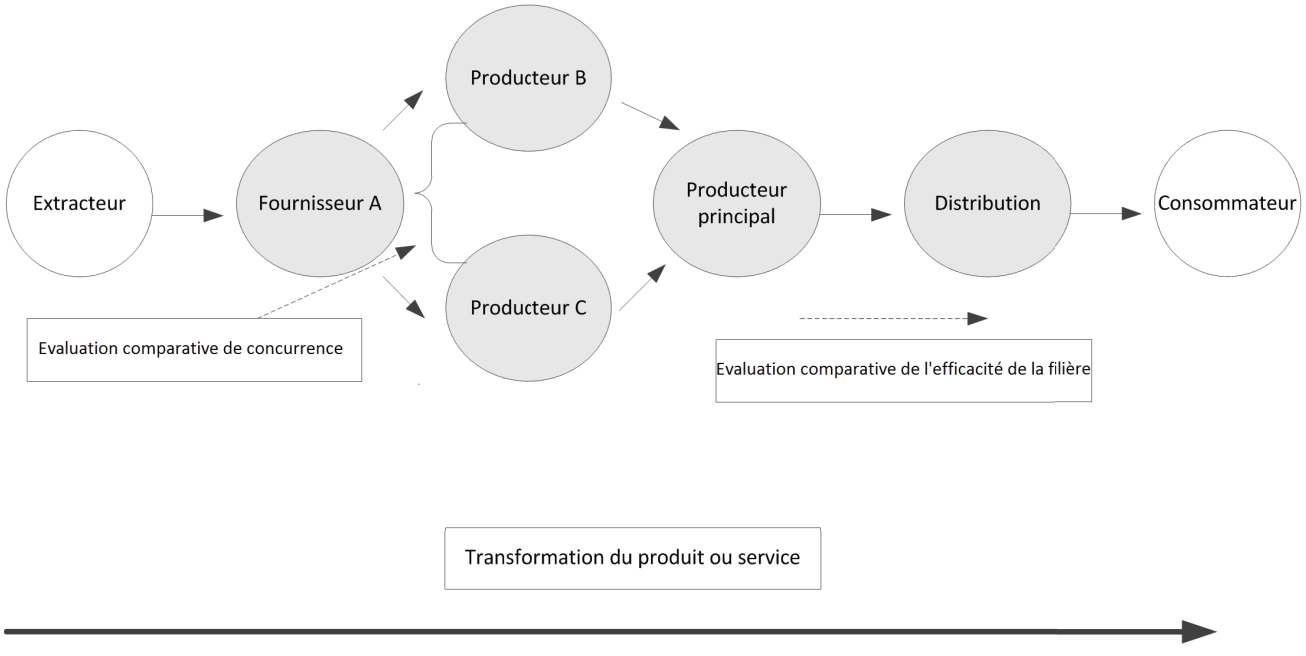


Figure 1 — Décomposition d'une filière

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Méthodes statistiques — Six Sigma — Critères fondamentaux d'une évaluation comparative Six Sigma pour les organisations

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale décrit une méthodologie permettant d'établir le niveau de qualité, de performance et de productivité de processus, de produits et de services conformément aux principes Six Sigma. Elle s'applique à tous les secteurs (industries, services, administration, etc.) et à tous les types d'organisation, qu'ils soient ou non déjà impliqués dans un programme d'amélioration (Six Sigma ou Lean, par exemple). En particulier, elle peut être utilisée pour lancer un programme Six Sigma en proposant une sélection de projets d'amélioration.

NOTE Cette méthodologie se concentre sur les critères, les mesures, le processus de mesurage et le processus de comparaison. Les résultats peuvent alors être utilisés pour identifier les bonnes pratiques d'évaluation comparative.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 13053-1, *Méthodes quantitatives dans l'amélioration de processus — Six Sigma — Partie 1: Méthodologie DMAIC*

3 Termes et définitions

3.1
benchmark
point de référence en fonction duquel il est possible de procéder à des comparaisons

3.2
évaluation comparative
activité consistant à comparer des objets ou des pratiques d'intérêt les uns par rapport aux autres ou par rapport à un benchmark, afin d'évaluer les critères (ou les caractéristiques)

3.3
méthode d'évaluation comparative
séquence logique d'une procédure générale visant à décrire le processus de comparaison quantitative d'un ou de plusieurs attributs par rapport à un attribut de référence en fonction d'une échelle spécifiée

4 Symboles et termes abrégés

A	Mesure de l'espace total
A_{lost}	Mesure de l'espace perdu total
C	Nombre (dénombrement)
C_{air}	Nombre de violations du seuil de pollution de l'air dans un temps spécifié

© ISO 2015 – Tous droits réservés