

Guide des meilleures pratiques

L'Histogramme

Détecter et comprendre les causes d'une anomalie

Sommaire

L'Histogramme est un graphique en colonnes représentant la distribution des fréquences d'une variable, selon un format standardisé facilement compréhensible. Dans un tel graphique, chaque colonne représente une classe (ou catégorie) et la hauteur de la colonne indique la fréquence de cette catégorie dans la distribution. Cet outil statistique simple et visuel est couramment utilisé dans un contexte de contrôle de la production, avant d'entreprendre une démarche plus complexe d'amélioration continue. La philosophie [Six Sigma](#) inclue l'utilisation de l'histogramme. L'objectif de l'outil est d'analyser une distribution de variables pour détecter certaines anomalies dans la distribution et comprendre les causes de problèmes de qualité.

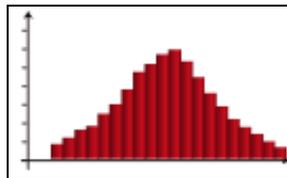
Saviez-vous que... ?

Le mot « histogramme » vient du grec *histos* signifiant droit et *gramma* signifiant dessin.

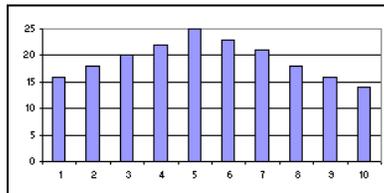
Description Quand l'utiliser

- Pour investiguer sur la distribution d'un ensemble de mesures
- Lorsqu'on suspecte que plusieurs facteurs influencent la qualité d'un procédé
- Pour définir des limites de contrôles pour le contrôle de la qualité
- Lorsqu'on veut voir la distribution des données visuellement plutôt qu'avec des chiffres de mode et de médiane

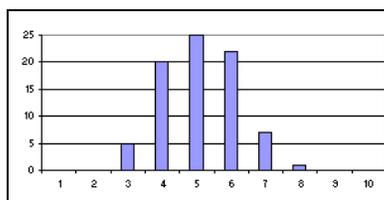
Interprétation des histogrammes



- Distribution dite "normale" (courbe de Gauss)
- Moyenne, médiane et mode : même colonne



- Distribution très étendue
- Courbe aplatie
- Les coupes n'ont pas toute même longueur
- La machine se dérègle facilement



- Distribution serrée
- Courbe très pointue
- Processus fiable, bonne répétitivité, peu de dérive



Conception



Production



Amélioration
Continue

Guide des meilleures pratiques



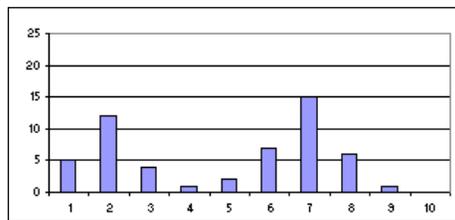
Conception



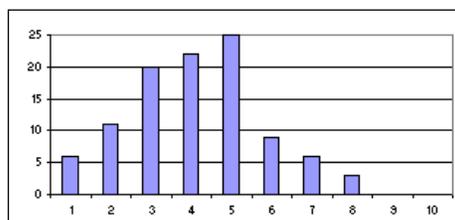
Production



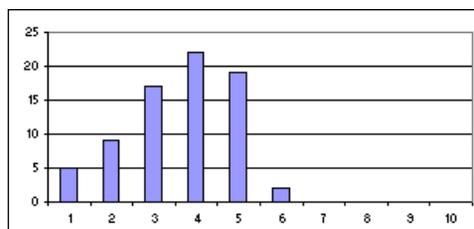
Amélioration
Continue



- Existence de deux modes (dos de chameau)
- Coupes sur deux machines différentes ou changement de réglage en cours de fabrication



- Répartition inégale autour du mode
- La machine dérive ou un réglage a été effectué



- Il manque une partie de la courbe
- Pièces triées avant la mesure

Pour en
savoir plus

HC Online : <http://chohmann.free.fr/qualite/histogrammes.htm>

Quality Tools : http://syque.com/quality_tools/toolbook/Histogram/histogram.htm

Ostle, B., Turner, K.V. Jr., Hicks, C.R. et McElrath, G.W. Engineering Statistics: The Industrial Experience