

# ADES : Le diagramme de PARETO



Association pour le Développement des Entreprises de Sous-traitance  
ZI de la Prade  
43110 Aurec-sur-Loire  
Tél : 04 77 35 47 05  
Télécopie : 04 77 35 29 40

Pour faire suite aux précédents articles parus, nous vous proposons aujourd'hui un article sur un troisième outil de résolution de problème : Le Diagramme de PARETO (loi des 80-20), outil qui vient de Vilfredo Pareto (1848-1923), économiste et sociologue italien qui a montré qu'au début du 20<sup>ème</sup> siècle, 20% de la population italienne détenait 80% de la richesse du pays.

## Objectif :

Faire apparaître les causes les plus importantes qui sont à l'origine du plus grand nombre d'effets, sachant que 20% des causes sont à l'origine de 80% des conséquences : c'est la loi des 80/20. Cela permet de faire ressortir les causes sur lesquelles il faut faire le plus d'effort.

## Principe :

Le diagramme de Pareto est un diagramme en colonnes, exposant et classant, par ordre décroissant d'importance, les problèmes.

La hauteur des colonnes est alors proportionnelle à l'importance de chaque problème (plus la surface est grande et plus le problème est important).

L'intérêt de cet outil est de permettre la visualisation des dysfonctionnements.

## Démarche :

❶ Définir une période de collecte des informations : 1 mois, 2 mois, ...

❷ Lister les problèmes.

Pour avoir un listing exhaustif des problèmes, il est intéressant d'utiliser le diagramme d'Ishikawa lors de cette étape (cf article dans le Journal de la Chambre des Métiers et de l'Artisanat n°157 de Mai/Juin 2007).

❸ Quantifier l'importance de chacun.

Une fois les différents problèmes identifiés, définir les fréquences d'apparition de chacun des problèmes lors de la période de collecte des informations.

❹ Déterminer le pourcentage de chacun par rapport au total.

❺ Classer ces pourcentages par valeurs décroissantes (la rubrique « divers », la plus petite possible, est toujours au dernier rang). Se limiter à 7 rubriques pour ne pas alourdir le diagramme.

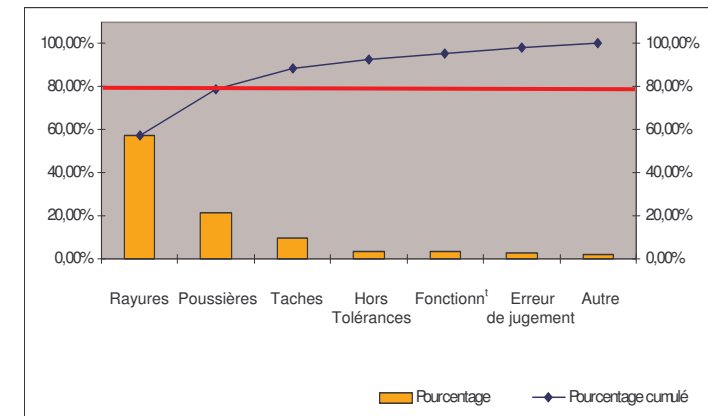
❻ Représenter graphiquement le diagramme.

❼ Choisir les actions prioritaires

❽ Exemple

Dans un processus ou une activité d'assemblage, les retouches et les réparations sont fréquentes et coûteuses. Les défauts constatés sont répertoriés dans le tableau ci-dessous :

Défauts	Fréquence	Pourcentage	% Cumulé
Rayures	91	57.59 %	57.59 %
Poussières	34	21.53 %	79.12 %
Taches	15	9.49 %	88.61 %
Hors tolérances	6	3.80 %	92.41 %
Fonctionnement	5	3.16 %	95.57 %
Erreur de jugement	4	2.53 %	98.1 %
Autre	3	1.90 %	100 %



Le graphique permet de bien démontrer que 80% des retouches sont dues à 28% des défauts : rayures et poussières (loi des 80/20).

Cette analyse permet de définir les actions prioritaires à mener pour résoudre les problèmes. En effet il ne sera pas urgent de traiter les problèmes de fonctionnements car ils ne représentent qu'une faible partie des défauts constatés. Il faudra par contre s'axer sur les rayures et les poussières et rechercher les causes qui en sont à l'origine.

*Christelle MORCRETTE*