

## **I - LOI DE PARETO ou LOI 20-80 ou METHODE ABC**

### **I.1- Principe**

La méthode de Pareto est une méthode d'analyse qui permet de séparer les quelques problèmes essentiels des nombreux problèmes sans importance. Elle permet de choisir à qui ou à quoi s'intéresser en priorité en fonction d'un facteur déterminé.

Cette méthode sera de nombreuses fois utilisée en gestion de la qualité pour faire ressortir :

- Les quelques secteurs, défauts, produits ou procédés qui sont les plus coûteux.
- Les quelques causes ou défauts qui sont les plus fréquents.
- Les quelques personnes, poste ou machines qui occasionnent le plus de problèmes , etc

### **I.2- Construction du diagramme de Pareto**

- ① Déterminer la catégorie de critères que l'on veut étudier (défaut, produit, poste,...).
- ② Déterminer le facteur qui les rend importants (coût, quantité, fréquence,...).
- ③ Recueillir les données pour une période ou une quantité déterminée.
- ④ Etablir un tableau où les critères sont classés par ordre d'importance décroissante.
- ⑤ Traduire l'importance de chaque critère en pourcentage.
- ⑥ Calculer le pourcentage cumulé.

### **I.3- Exemple d'application**

Dans un atelier de production mécanique, on a constaté une anomalie au niveau des ensembles fabriqués sur un poste de montage. L'anomalie est caractérisée par la grande quantité d'ensembles défectueux.

Dans un premier temps, on a classé les motifs des défauts de montage en 8 catégories notées A, B, C, D, E, F, G et H.

On a observé la quantité d'ensembles défectueux sur une période de un mois et on a obtenu le tableau suivant :

Motif du défectueux	Quantité d'ensembles défectueux
A	2
B	15
C	198
D	23
E	17
F	108
G	6
H	31
Total : 400	

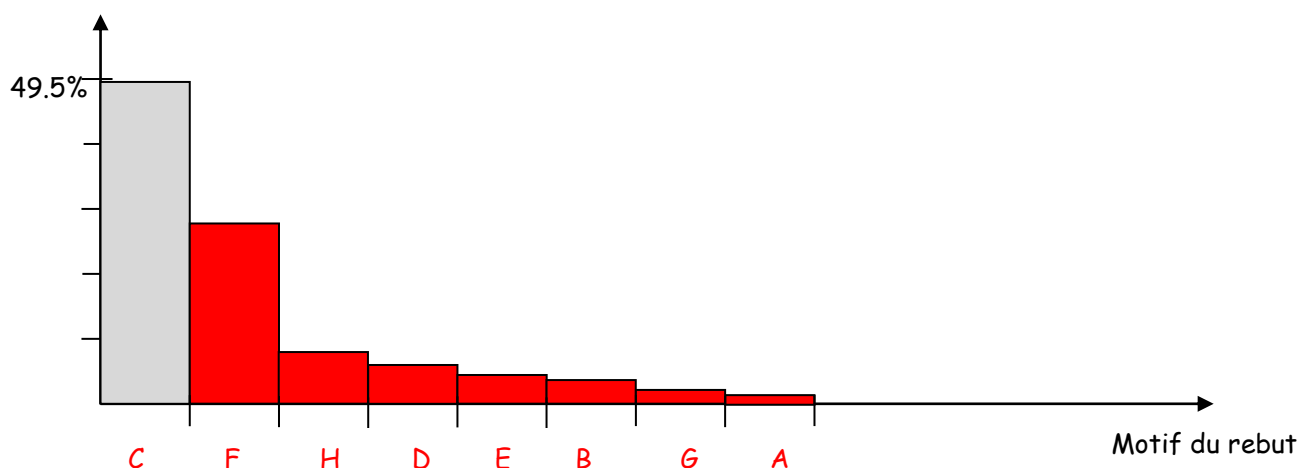
Quantité totale contrôlée : 3000 ensembles

1- Classifier dans le tableau ci-dessous les critères pour chaque motif, par ordre d'importance décroissant :

Motif du défectueux	Quantité d'ensembles défectueux	Pourcentage des ensembles défectueux	Pourcentage cumulés des ensembles défectueux
C	198	49.5%	49.5%
F	108	27%	76.5%
H	31	7.75%	84.25%
D	23	5.75%	90%
E	17	4.25%	94.25%
B	15	3.75%	98%
G	6	1.5%	99.5%
A	2	0.5%	100%

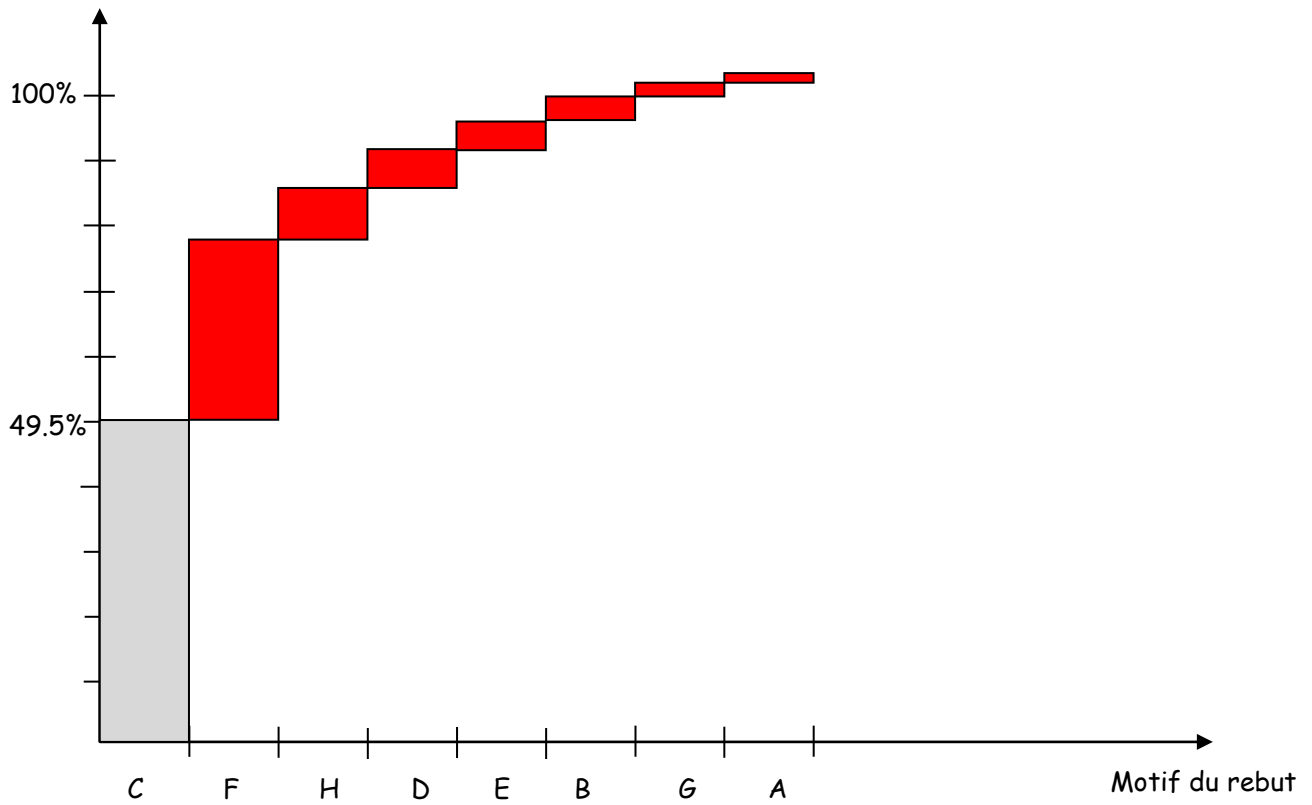
2- Dresser le graphique relatif au pourcentage des ensembles défectueux en fonction du motif :

% d'ensembles défectueux



3- Dresser le graphique relatif au pourcentage cumulé d'ensembles défectueux en fonction du motif :

% cumulé des ensembles défectueux



4- Quels sont les motifs de rebut qui génèrent 75% des ensembles défectueux ?

C et F