

EXERCICE 1 – DIAGRAMME CAUSES-EFFET

Par une séance de *remue-méninges*, rechercher les différents paramètres influant sur l'état de surface d'une pièce usinée. Après discussion et analyse des causes proposées, présentez la synthèse sous forme de *diagramme causes-effet*.

Faites de même pour déterminer les causes possibles d'erreur de mesurage sur MMT.

EXERCICE 2 – DIAGRAMME DE PARETO

① Une entreprise a fabriqué au cours de l'année écoulée 9687350 pièces d'un modèle de circuit imprimé. Un certain nombre a été refusé lors des différents contrôle pour les raisons suivantes :

Défaut	quantité	%	classement	% cumulé
A : défaut électrique statique	25187	18,64	2	77,42
B : défaut électrique dynamique	22281	16,49	3	93,91
C : défaut d'étanchéité	4844	3,58	4	97,49
D : défaut d'aspect	79436	58,78	1	58,78
E : défaut de marquage	969	0,72	6	99,64
F : défaut d'emballage	484	0,36	7	100
G : mauvais libellé de l'étiquetage	1937	1,43	5	98,92
TOTAL	135138	100		

Tous ces défauts ne pourront être éliminés simultanément et rapidement. Il faudra donc corriger en priorité les plus courants. Pour cela, il faut établir un classement de ces défauts par ordre décroissant.

Complétez alors le tableau ci-dessus, tracez le *diagramme de Pareto* et la *courbe ABC*.

Analysez et concluez.

① Ces défauts nécessitent une reprise des pièces, ceci a un coût qui a été chiffré :

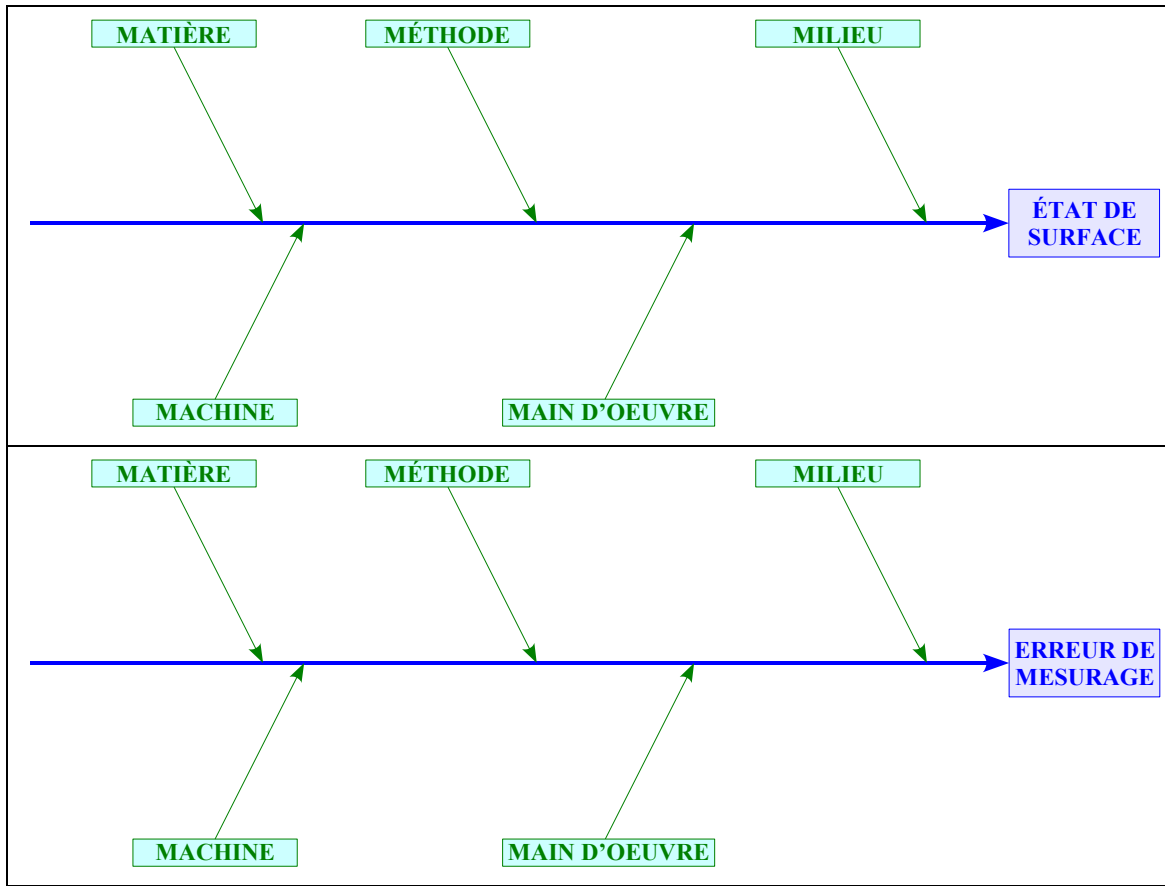
Défaut	Coût par pièce	Coût total	%	class'	% cumulé
A : défaut électrique statique	0,05	1259,35	18,81	3	69,17
B : défaut électrique dynamique	0,08	1782,48	26,63	1	26,63
C : défaut d'étanchéité	0,24	1162,56	17,37	4	86,54
D : défaut d'aspect	0,02	1588,72	23,73	2	50,36
E : défaut de marquage	0,38	368,22	5,50	6	98,70
F : défaut d'emballage	0,18	87,12	1,30	7	100
G : mauvais libellé de l'étiquetage	0,23	445,51	6,66	5	93,20
TOTAL		6693,96	100		

Complétez le tableau ci-dessus et tracez le *diagramme de Pareto* ainsi que la *courbe ABC*.

Quels seront les premiers défauts à éliminer et dans quel ordre ?

Les priorités sont différentes sur les deux courbes. En faire la synthèse et proposer un ordre d'élimination des défauts.

Diagrammes causes-effet



Diagrammes de Pareto

