

Problème II :

Implantation d'un atelier Manufacturier en cellules de Production

Enoncé du Problème :

On veut concevoir un nouvel atelier d'assemblage de composants électriques qui produit 10 références de produits différents : $\{P_1..P_{xx}\}$. l'usine est constituée de 17 postes de travail : $\{M_1..M_{17}\}$.

Nous donnons les gammes d'assemblage des produits (Tableau 1). Ainsi que les quantités de production moyenne (Tableau 2). Toutes les pièces sont transportées manuellement de poste à poste dans des containers similaires.

Proposer une nouvelle implantation de cette unité d'assemblage.

Représenter schématiquement la nouvelle implantation proposée.

Tableau 1: Gammes des Produits

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17
P1	8 & 12	10			7	6		3 & 5	4				13	2 & 11		1	9
P2			5				3			1	4	2			6		
P3	2	4				1		6						5			3
P4				1							3	2			4		
P5				1			4			2		3					
P6			3				1				2				4		
P7	3	6			1	11		9	8				2	5 & 10		7	4
P8			3	1						2					4		
P9			3							1	2						
P10	4					5		1						2			3

Tableau 2. Quantités hebdomadaires moyennes de Production requises

référence produit	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
Nb de pdts /semaine	7 500	1 000	49 000	20 000	3 000	3 000	25 000	4 000	25 000	230 000
NB de pièces / Bac	10	30	70	10	100	50	50	25	33	100