

Logistique Industrielle

TD1

Exercice 1

Déterminer un découpage en îlots de production en utilisant la méthode de Kuziack.

Tableau de Flux :

Machines	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Pièces						
A	3		2		1	
B		1		3		2
C		3		2		1
D	1		3			2
E			1	2		
F	2					1

Exercice 2

On donne les gammes de fabrication suivantes :

Machines	M1	M2	M3	M4	M5
Pièces					
A				2	1
B			1		2
C		3		2	1
D	1		2		
E	1		2		

1. Appliquer la méthode de King pour déterminer les îlots de production ?
2. Qu'est-ce que vous remarquez ?

Exercice 3

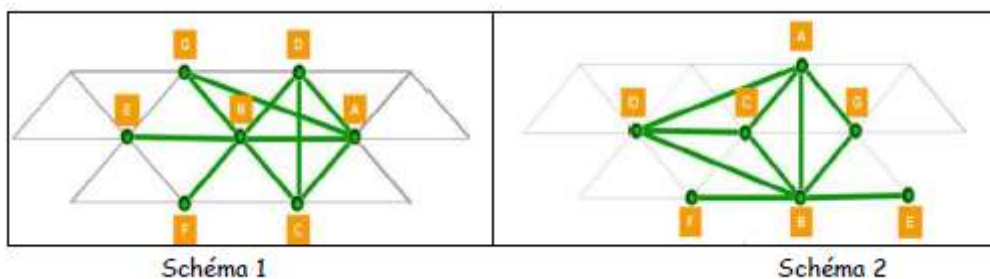
On donne les gammes de fabrication suivantes :

Machines	M1	M2	M3	M4	M5
Pièces					
P1	1			2	
P2			2		1
P3		2	3	1	
P4	1			2	
P5			2		1

1. Déterminer un découpage en îlots de production en utilisant la méthode de Kuziack.
2. Appliquer la méthode de King pour déterminer les îlots de production.

Exercice 4

Au sein d'un atelier, l'entreprise a décidé d'ajouter un autre îlot de production. Le service logistique a donné la possibilité de plusieurs schémas d'implantation dont deux sont retenus.



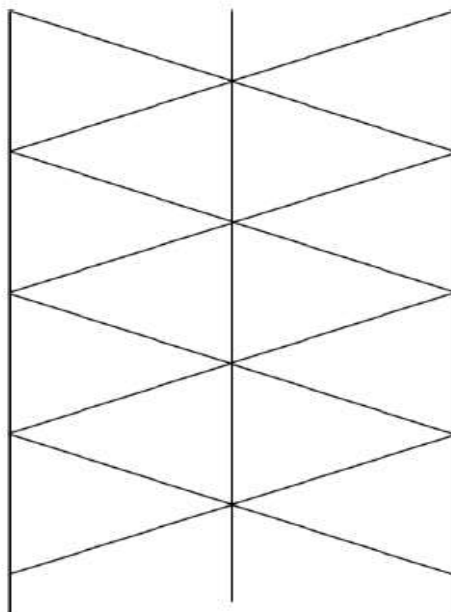
- Quel est le schéma le plus convenable ? Pourquoi ?

Exercice 5

Une usine X veut implanter un flot de fabrication qui comporte sept postes de travail notés de A à G. Il est prévu pour produire une famille de cinq pièces notées de P1 à P5 dont les gammes opératoires sont décrites dans le tableau ci-dessous :

Repère pièce	GAMME						Nombre de lots de transfert
	A	D	B	E			
P1	A	D	B	E			25
P2	F	B	D	A	G	B	43
P3	F	B	D	A			15
P4	A	C	B				24
P5	A	B	C	D			90

1. Établir la matrice à double entrée (ou table des chaînons),
2. Inventorier les chaînons empruntés et déterminer les indices de flux (densité de circulation),
3. Déterminer le nombre de chaînons pour chaque poste de travail. Ensuite, classer les postes,
4. Déterminer l'implantation théorique optimale sur une maille triangulaire (Annexe).



Exercice 6

Un atelier de fabrication mécanique comporte 5 machines (A à E) et fabrique régulièrement 3 types de pièces (P1 à P3). Les gammes de fabrication de l'atelier de production de pièces mécaniques peuvent être résumées ainsi :

Repère pièce	Gamme					Nombre de lots de transfert
	A	D	C	B	E	
P1	A	D	C	B	E	20
P2	C	E				30
P3	A	C	B	E		12

Question :

Établissez en utilisant la méthode des chaînons, au moins deux propositions d'implantation sur une trame de ce type :

