



Epreuve Finale- Semestre 03.

Question de cours (06pts)

- 1) Citer les démarches de la mise en place d'une GMAO.
- 2) Démontrer la formule de la quantité économique Q_e .
- 3) Indiquer pour chaque intervention la méthode de maintenance correspondante.

Interventions	Dépannage	Réparation	Systématique	Conditionnelle	Améliorative
Vidange tous les 5000 Km			*		
Changer un cardan		*			
Changer un filtre avec indicateur de colmatage				*	
Changer un roulement défaillant		*			
Rénovation d'une chaîne de production					*
Echanger une roue crevée	*				
Remplacer un roulement suite à un test d'analyse vibratoire				*	

Exercice N°01(04pts)

Les pertes de production d'un atelier de tôlerie mettent en cause les ruptures de stock répétées d'une pièce X.

Tableau des sorties

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pièce X	3	4	12	1	9	5	1	2	14	12	2	4

Le taux de possession pour X est de 20%.

Le cout de passation d'une commande est de 500DA

Le prix des pièces X est de 300DA l'unité.

Le délai pour les pièces X est d'un mois

a/ Choisir une méthode d'approvisionnement.(**Point de commande**)

b/ Calculez : 1- la quantité à commander, (**$Q_e = 34$ Pièces**)

2- le stock de sécurité et stock d'alerte avec un risque de rupture des stocks de 2.5%.

(**$S_s = 10$ pièces , $S_a = 16$ pièces**)

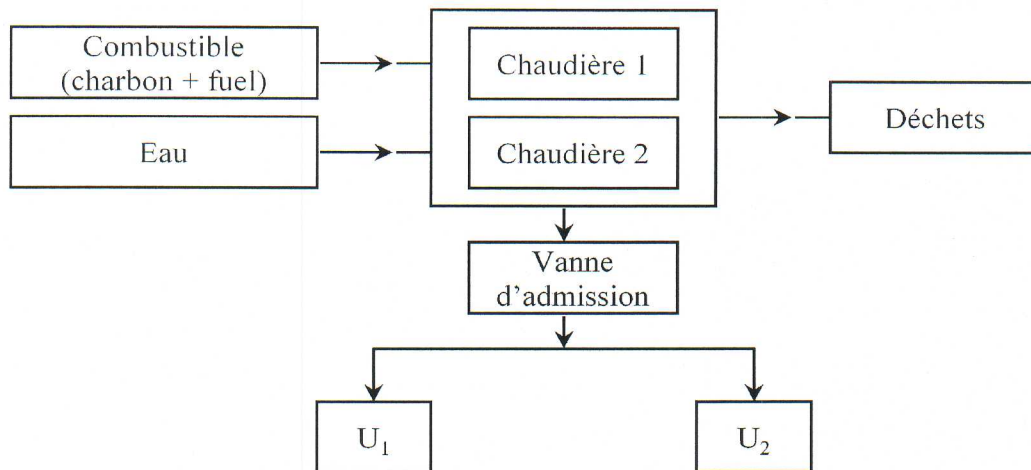
Exercice N°02(06pts)

Tracer le réseau PERT relatif au projet ci-dessous et déterminer sa durée minimale :

Désignation des tâches	Taches immédiatement antérieur	Durée en semaines
A	-	3
B	P	9
C	B,N	3
D	L,Q	1
E	D,J	6
F	H,P	7
G	-	12
H	O	9
I	P	6
J	C	4
K	D	5
L	F,N	3
M	D,J	1
N	H,O	1
O	-	6
P	A,G	8
Q	I	15

Exercice N°03 (04pts)

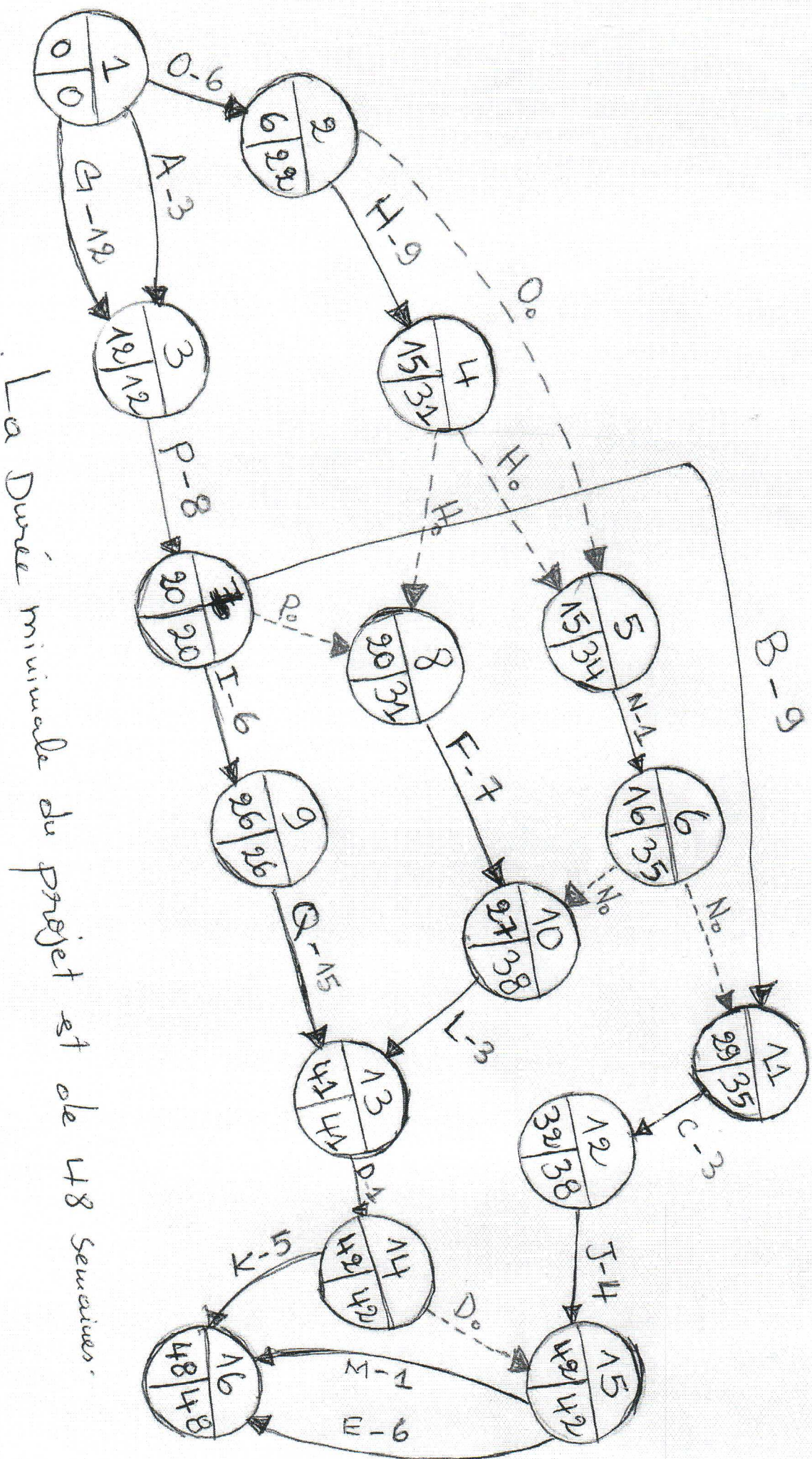
Le schéma de principe d'une unité de production de vapeur (UPV) est donné par figure suivante.



L'UPV comporte deux chaudières alimentées en combustible et en eau. Elle possède également un système de rejet des produits de combustion permettant de respecter l'environnement. La vapeur produite par les deux chaudières alimente deux utilisateurs, U1 et U2.

Construire l'arbre de défaillance avec l'événement redouté (Non alimentation de l'utilisateur U2)

Solution D'exercice N°202



Solution 03

