

Toutes académies		Session 2006	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MISE EN OEUVRE DES MATÉRIAUX : Option : Industries Textiles			0606 MOM I T B
Épreuve : E2B.U22 Préparation et organisation d'une fabrication			
Coefficient : 2		Durée : 2 heures	Feuillet : 1/9

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LE DOSSIER COMPREND :

- Page de garde 1/9
- Sujet 2/9
- Travail demandé 3/9
- Tableau n°1 : matières 4/9
- Relations de calculs 5/9

DOCUMENTS À RENDRE :

- Tableau n°2 : calculs des coûts de la consommation 6/9
- Tableau n°3 : étude de PARETO 7/9
- Courbe de PARETO (sur papier millimétré)
- Tableau n°4 : analyses de PARETO 8/9
- Tableau n°5 : coût de stockage des fils 9/9

COMPÉTENCES TERMINALES ÉVALUÉES :

- C 22 – Analyser des modes opératoires
- C 26 – Prévoir l'arrêt ou le changement d'une production
- C 35 – Assurer le suivi et la qualité de la production

Toutes académies		Session 2006	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MISE EN OEUVRE DES MATÉRIAUX : Option : Industries Textiles			0606 MOM I T B
Épreuve : E2B.U22		Préparation et organisation d'une fabrication	
Coefficient : 2	Durée : 2 heures	Feuillet :	2/9

SUJET

L'entreprise TISSTEX fabrique des tissus pour l'industrie de l'habillement et de l'ameublement très haut de gamme. Afin de réaliser l'ensemble de sa gamme de tissus, cette entreprise de tissage doit gérer dans son stock 20 références différentes de fils (références de A à T) aussi bien pour la préparation de la chaîne que de la trame des tissus.

Le bureau d'ordonnancement souhaite :

- faire une étude sur les coûts des fils les plus consommés par le tissage : étude de PARETO,
- optimiser au mieux le coût de stockage et de commande de la référence de fil dont le coût de stockage est le plus élevé : détermination de la quantité économique.

DONNÉES À PRENDRE EN COMPTE

- tableau n°1 des matières,
- coût de passation d'une commande : 60 euros
- taux de possession du stock moyen annuel : 30 % du coût de stockage
- coût unitaire de la référence de fil R : cf. tableau n°1
- besoin annuel de la référence de fil R : cf. tableau n°1

Toutes académies		Session 2006	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MISE EN OEUVRE DES MATÉRIAUX : Option : Industries Textiles			0606 MOM I T B
Épreuve : E2B.U22 Préparation et organisation d'une fabrication			
Coefficient : 2	Durée : 2 heures	Feuillet :	3/9

TRAVAIL DEMANDÉ

Étude de la loi de PARETO

- 1.1 Compléter le tableau n°2 : calculs des coûts de la consommation (doc.6/9).
- 1.2 Compléter le tableau n°3 : classement en ordre décroissant du coût total par matière (doc.7/9).
- 1.3 Tracer la courbe de PARETO sur papier millimétré :

Échelle :	- abscisse	référence du fil	1 cm par référence
	- ordonnée	% coût	1 cm pour chaque 5%
- 1.4 Analyser la courbe de PARETO et interpréter les résultats (doc.8/9).

Détermination de la quantité économique de la référence R

- 2.1 Compléter le tableau n°5 : coût de stockage des fils (doc.9/9).
- 2.2 À partir du tableau n°5, quel pourcentage global représente le coût de stockage des références de fils F, R, G et T (sur feuille de copie) ?

Remarque : par la suite, l'étude ne portera que sur la référence R.

- 2.3 Déterminer le coût de possession du stock de la référence de fil R (sur feuille de copie).
- 2.4 Déterminer la quantité économique de la référence de fil R (sur feuille de copie).
- 2.5 Déterminer le nombre de commandes à effectuer de la référence de fil R, si chaque commande correspond à la quantité économique (sur feuille de copie).
- 2.6 Calculer le coût du stock moyen annuel, si chaque commande correspond à la quantité économique (sur feuille de copie).

Toutes académies		Session 2006	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MISE EN OEUVRE DES MATÉRIAUX : Option : Industries Textiles			0606 MOM I T B
Épreuve :	E2B.U22	Préparation et organisation d'une fabrication	
Coefficient : 2	Durée : 2 heures		Feuillet : 4/9

TABLEAU N°1 : matières

Références fil	Prix/bobine unitaire(euros)	Consommation moyenne annuelle en bobines	Stock moyen annuel en bobines
A	5,03	1220	288
B	7,70	2380	168
C	0,91	4000	1200
D	0,93	1960	604
E	5,34	800	200
F	167,69	2000	420
G	17,53	2800	48
H	19,28	1580	96
I	45,73	400	2000
J	2,06	2400	280
K	0,76	4800	12000
L	1,22	2420	28
M	0,19	1600	800
N	1,31	1160	0
O	2,29	1608	108
P	0,76	3200	520
Q	12,20	1000	88
R	88,42	1240	2800
S	0,99	1200	200
T	17,91	2040	400

Toutes académies		Session 2006	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MISE EN OEUVRE DES MATÉRIAUX : Option : Industries Textiles			0606 MOM IT T B
Épreuve : E2B.U22		Préparation et organisation d'une fabrication	
Coefficient : 2	Durée : 2 heures	Feuillet :	5/9

RELATIONS DE CALCULS

Formule de WILSON : quantité économique

$$Q_e = \sqrt{\frac{2 \times N \times C_1}{t \times P_u}}$$

Avec : N : le nombre de pièces consommées sur la période

Q_e : la quantité économique à lancer ou à commander

P_u : le prix unitaire de la pièce

t : le taux de possession de l'entreprise exprimé en % pour la période

C₁ : Le coût de passation d'une commande

Calcul des coûts :

Coût de possession du stock = Taux de possession du stock annuel × stock moyen en valeur

Coût total d'une commande = nbr. d'articles commandés × coût unitaire
+ coût de possession + coût de passation

Nombre de commandes = $\frac{\text{Quantité annuelle consommée}}{Q_e}$

Toutes académies		Session 2006	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MISE EN OEUVRE DES MATÉRIAUX : Option : Industries Textiles			0606 MOM I T B
Épreuve : E2B.U22		Préparation et organisation d'une fabrication	
Coefficient : 2	Durée : 2 heures	Feuillet :	6/9

TABLEAU N°2 : calculs des coûts de la consommation
(document à rendre avec la copie)

Références fils	Prix unitaire bobines (euros)	Consommation moyenne en bobines par an	Coût de la consommation (euros)
A	5,03	1220	6136,6
B	7,70	2380	
C	0,91	4000	
D	0,93	1960	
E	5,34	800	
F	167,69	2000	
G	17,53	2800	
H	19,28	1580	
I	45,73	400	
J	2,06	2400	
K	0,76	4800	
L	1,22	2420	
M	0,19	1600	
N	1,31	1160	
O	2,29	1608	
P	0,76	3200	
Q	12,20	1000	
R	88,42	1240	
S	0,99	1200	
T	17,91	2040	

Toutes académies		Session 2006	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MISE EN OEUVRE DES MATÉRIAUX : Option : Industries Textiles			0606 MOMITTB
Épreuve : E2B.U22 Préparation et organisation d'une fabrication			
Coefficient : 2		Durée : 2 heures	Feuillet : 7/9

TABLEAU N°3 : étude de PARETO
(document à rendre avec la copie)

	Références fils	Coût de la consommation (euros)	Cumul des coûts	% des coûts cumulés
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Toutes académies		Session 2006	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MISE EN OEUVRE DES MATÉRIAUX : Option : Industries Textiles			0606 MOM IT T B
Épreuve : E2B.U22 Préparation et organisation d'une fabrication			
Coefficient : 2		Durée : 2 heures	Feuillet : 8/9

TABLEAU N°4 : analyse de la courbe de PARETO
(document à rendre avec la copie)

Classes	% des références par classe	% des coûts par classe
A		
B		
C		

Classes	Références des fils pour chaque classe
A	
B	
C	

Conclusions :

Toutes académies		Session 2006	Code(s) examen(s)
Sujet BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL MISE EN OEUVRE DES MATÉRIAUX : Option : Industries Textiles			0606 MOM IT T B
Épreuve : E2B.U22		Préparation et organisation d'une fabrication	
Coefficient : 2	Durée : 2 heures	Feuillet :	9/9

TABLEAU N°5 : calculs des coûts de stockage des fils
(document à rendre avec la copie)

Réf. fils	Prix unitaire (euros)	Stock moyen annuel	Coût moyen de stockage (euros)	% du coût moyen de stockage
A	5,03	288	1448,64	0,33 %
B	7,70	168		
C	0,91	1200		
D	0,93	604		
E	5,34	200		
F	167,69	420		
G	17,53	48		
H	19,28	96		
I	45,73	2000		
J	2,06	280		
K	0,76	12000		
L	1,22	28		
M	0,19	800		
N	1,31	0		
O	2,29	108		
P	0,76	520		
Q	12,20	88		
R	88,42	2800		
S	0,99	200		
T	17,91	400		
TOTAL :				