



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Base Nationale des Épreuves d'Examens de l'Enseignement Professionnel
SCEREN

Barème de correction
E1 : étude d'un système de production

PARTIE 1

Calcul des besoins de consommation en matières et en fournitures	/ 11	pts
Calcul des quantités de matières et de fournitures à commander	/ 5,5	pts
Calcul de la date de passation des commandes de matières et de fournitures	/ 5,5	pts
Calcul du délai de livraison	/ 7	pts
Représentation des différentes tâches de production sur le planning de Gantt	/ 8	pts
Affectation du nombre d'opératrices dans chaque groupe	/ 3	pts
TOTAL	/ 40	pts

PARTIE 2

Classement des défauts	/ 2	pts
Diagramme de Pareto	/ 10	pts
Analyse du diagramme	/ 4	pts
Propositions de solutions	/ 4	pts
TOTAL	/ 20	pts

PARTIE 3

Calcul de la BF	/ 1	pt
Calcul de la fourchette de 10 %	/ 1	pt
Répartition des opérations	/ 8	pts
Listing du matériel utilisé par poste	/ 2	pts
Calcul de la charge des postes	/ 2	pts
Calcul des taux de saturation	/ 2	pts
Affectation des opérateurs à chaque poste en fonction de leur allure	/ 4	pts
TOTAL	/ 20	pts
TOTAL EPREUVE	/ 80	pts

- Corrigé à titre indicatif
- Tenir compte de la pertinence du raisonnement du candidat
- Notation exprimée en points entiers ou en demi-point

CALCUL DES BESOINS EN MATIÈRES ET EN FOURNITURES

MODÈLE DAKOTA

MATIÈRE ET FOURNITURE	TOILE EXTÉRIEURE			TOILE INTÉRIEURE			OZAN			Qté totale nécessaire	Qté en stock	Qté à commander	Conditionnement	Qté de pièces à commander	Date de passation de la commande
	Qté unitaire	Qté commandée	Qté nécessaire	Qté unitaire	Qté commandée	Qté nécessaire	Qté unitaire	Qté commandée	Qté nécessaire						
Tissu coton (laize 280 cm)	18 m	380	6840 m	9 m	340	3060 m	2,50 m	340	850 m	10750 m	2600 m	8150 m	Rouleau de 200 m	41 rouleaux	6 sept
Bande PVC (l=450 mm)				13,40 m	340	4556 m				4556 m	750 m	3806 m	Rouleau de 100 m	39 rouleaux	9 sept
Patte cuir (50 x 80 mm)	320 cm ²	380	121600 cm ²												
Patte cuir (20 x 20mm)				32 cm ²	340	10880 cm ²	32 cm ²	340	10880 cm ²	25,74 m ²	7 m ²	18.74 m ²	Peau de 3,5 m ²	6 peaux	13 sept
Renfort triangulaire « événements » (10 x 15 mm)	300 cm ²	380	114000 cm ²												
Œillet (D=10 mm)	20	380	7600							7600	1250	6350	Boîte de 500 pièces	13 boîtes	15 sept
Elastique (l=10 mm)	2 m	380	760 m							760 m	50 m	710 m	Rouleau de 100 m	8 rouleaux	15 sept
Biais passepoilé	5,20 m	380	1976 m							1976 m	860 m	1116 m	Rouleau de 50 m	23 rouleaux	10 sept
Tresse (l=10 mm)	0,66 m	380	250,8 m	5,39 m	340	1832,6 m	1,20 m	340	408 m	2491,4 m	950 m	1591.4 m	Rouleau de 200 m	8 rouleaux	10 sept
Elastique sardine (l=5 mm)	2,20 m	380	836 m	1,80 m	340	612 m				1448 m	650 m	798 m	Rouleau de 200 m	4 rouleaux	15 sept
Renfort couture PVC (l=30 mm)	20 m	380	7600 m							7600 m	2550 m	5050 m	Rouleau de 100 m	51 rouleaux	10sept
Cordelette							9 m	340	3060 m	3060 m	1250 m	1810 m	Rouleau de 200 m	10 rouleaux	9 sept
Bouton (D=20 mm)							8	340	2720	2720	800	1920	Boîte de 250 pièces	8 boîtes	8 sept

Corrigé à titre indicatif

MODÈLE DAKOTA

ÉTAPES/DURÉE	MOIS: septembre										MOIS: octobre																																			
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
TOILE EXTÉRIEURE	Contrôle matières + coupe des produits	Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation		
TOILE INTÉRIEURE		Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation		
OZAN		Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation			Réalisation		

Nombre de personnes affectées à la réalisation des toiles extérieures: 3

Nombre de personnes affectées à la réalisation des toiles intérieures: 2

Nombre de personnes affectées à la réalisation des ozans: 1

Corrigé à titre indicatif

CALCUL DU DÉLAI DE FABRICATION

TOILES EXTÉRIEURES	$4650 \text{ cmin} \times 380 = 1\,767\,000 \text{ cmin}$	soit 3 personnes	$1\,767\,000 \text{ cmin} / 3 = 589\,000 \text{ cmin}$	soit 14,02 jours donc 15 jours	+ 7 jours (réception matières, coupe, conditionnement transport)	TOTAL = 22 JOURS
TOILES INTÉRIEURES	$4100 \text{ cmin} \times 340 = 1\,394\,000 \text{ cmin}$	soit 2 personnes	$1\,394\,000 \text{ cmin} / 2 = 697\,000 \text{ cmin}$	soit 16,59 jours donc 17 jours	+ 7 jours (réception matières, coupe, conditionnement transport)	TOTAL = 24 JOURS
OZANS	$1650 \text{ cmin} \times 340 = 561\,000 \text{ cmin}$	soit 1 personne		soit 13,35 jours donc 14 jours	+ 7 jours (réception matières, coupe, conditionnement transport)	TOTAL = 21 JOURS
Valeur travail/personne	$3\,722\,000 \text{ cmin} / 6 \text{ personnes} = 620\,333 \text{ cmin}$					

1 jour = 7 h = 42 000 cmin

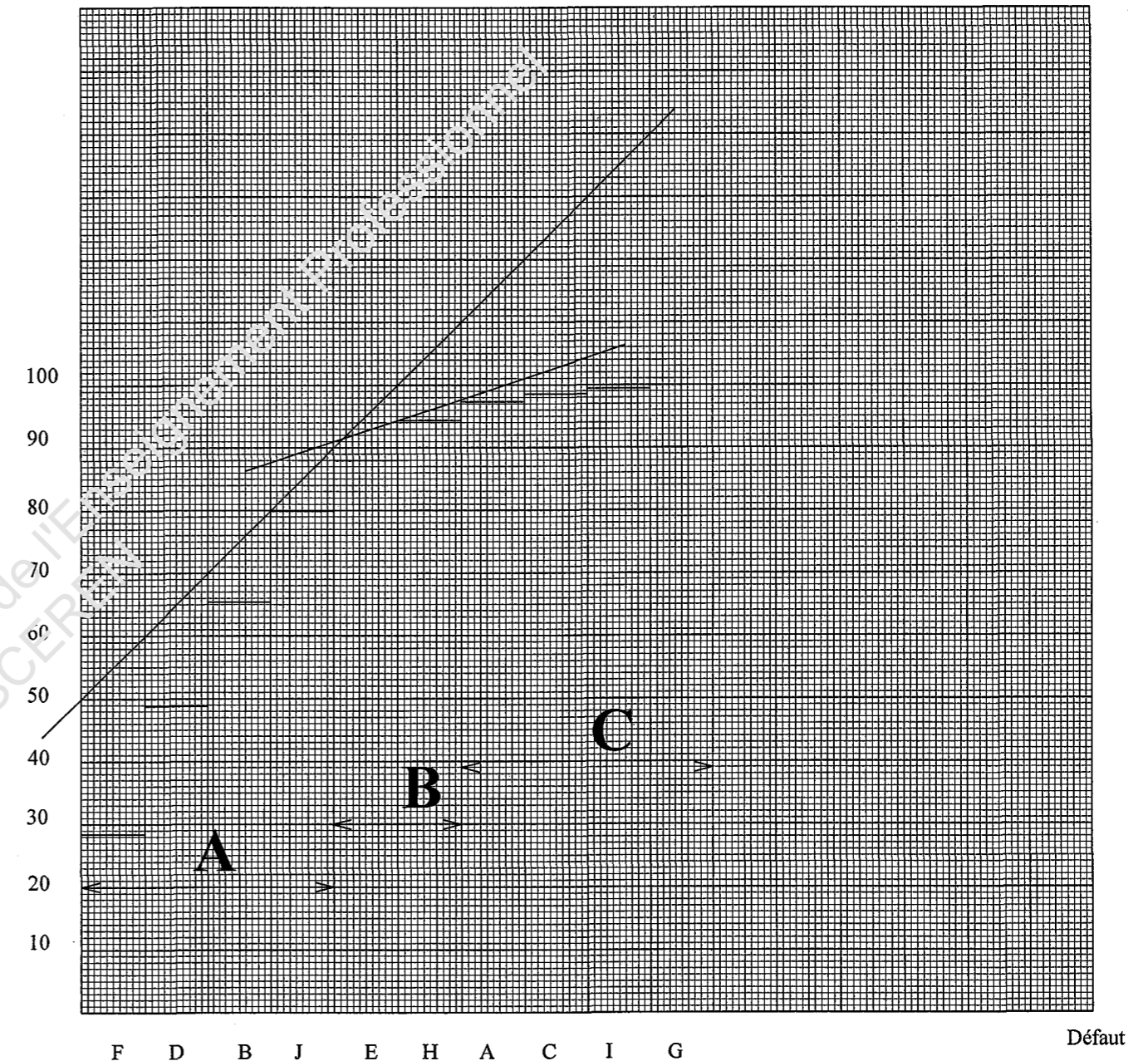
CLASSEMENT DES DÉFAUTS

Défauts matières et fournitures rencontrés sur les 12 derniers mois

CODE	DÉFAUT	QUANTITÉ CUMULÉE	% CUMULÉ
F	Résistance des élastiques à la traction	54	28,42
D	Irrégularité tissage coton	93	48,95
B	Résistance des coutures à la traction	125	65,79
J	Irrégularité épaisseur de fil de piqûre	153	80,53
E	Trous dans les peaux	169	88,95
H	Tâches sur tissu	181	95,26
A	différence de coloris des tissus	185	97,37
C	Problème d'imperméabilité du tissu	187	98,42
I	Problème de moisissures du tissu	189	99,47
G	Problème d'ignifugation du tissu	190	100

ANALYSE DE LA COURBE DE PARÉTO

% quantité



Analyse de la courbe

Zone A: 40% des défauts représentent 79,89% des quantités**Zone B: 20% des défauts représentent 14,49% des quantités****Zone C: 40% des défauts représentent 5,62% des quantités**

Propositions

Augmenter l'échantillonnage à tester sur le dynamomètre.

Résistance élastique/couture à la traction:

Signer une charte de qualité avec les partenaires pour qu'ils s'engagent.

Travailler avec des partenaires qui ont passé des normalisations de qualité

Corrigé à titre indicatif

RÉPARTITION DES TÂCHES

			N° Poste			
			1	2	3	4
VT: 13950 cmin Lancement au paquet de 3 tapis Nombre opérateurs: 4 BF: 3487,5 cmin Fourchette: 3138,75<3487,5<3836,25 cmin			301 appareil pression main	301 double aiguilles 301+PP 1 branche	301	301
N°	OPERATIONS	Tps en cmin				
1	Assembler panneaux	2040	2040	↓		
2	Surpiquer panneaux	2040		2040		
3	Assembler biais passepoilé sur événements	990		990		
4	Surpiquer événements	630		630	↓	
5	Assembler événements et panneaux	300			300	
6	Assembler renfort PVC sur ouverture tipi	840			840	
7	Rabattre renfort PVC sur ouverture tipi	840			840	
8	Glacer liens sur bas pourtour	420			420	↓
9	Assembler renfort PVC sur bas pourtour	1530				1530
10	Rabattre renfort PVC sur bas pourtour	1530				1530
11	Insérer élastiques et nouer	960	960	←		
12	Plaquer pattes en cuir	900			900	↓
13	Plaquer renforts triangulaires sur événements	330				330
14	Poser œillets	600	600	←		
CHARGE DU POSTE		13950	3600	3660	3300	3390
TAUX DE SATURATION			103,23	104,95	94,62	97,20
OPÉRATEUR			Freddy	Benoit	Pascal	Paul
ALLURE OUVRIÈRE			105	110	90	95

Fourchette de 10 %