

LYCEE KABARIA MOUROUJ 2 *** ENSEIGNANTE : RAFIKA SOUABNI *** DATE : 16/02/2013	DEVOIR DE CONTROLE N° 2 CLASSE : 4^{ème} E. G. EPREUVE : GESTION DUREE : 3 heures COEFFICIENT : 4
---	---

*Les copies devront être soignées et les fautes d'orthographe corrigées (la note tiendra compte de la présentation).
L'échange des calculatrices est interdit pendant le contrôle.
Aucune question ne sera posée pendant le devoir.*

PREMIERE PARTIE : EXERCICES DE REFLEXION (5 points)

Exercice 1 : Ventes réalisées par la société Bricol'Plus

Années	2008	2009	2010	2011	2012
Chiffre d'affaires (en dinars)	230 000	205 000	234 000	268 000	298 000
Taux de croissance annuel					

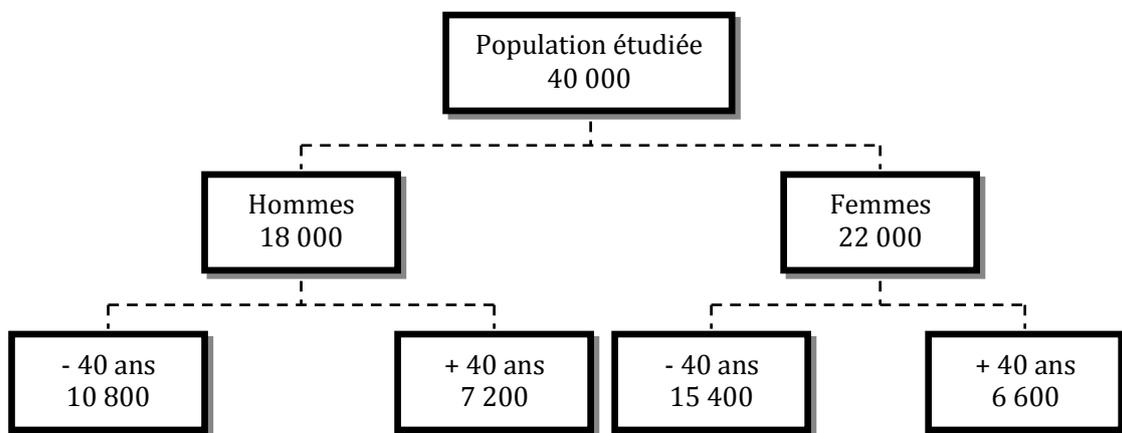
Question 1 : Calculez le taux de croissance annuel du chiffre d'affaires.

Question 2 : Effectuez une prévision du chiffre d'affaires pour l'année 2013, sachant qu'on espère qu'il augmentera de 10 % par rapport à l'année 2012.

Exercice 2 :

Une entreprise veut commercialiser un produit X. Elle a réalisé l'enquête suivante :

Résultats de l'enquête



Question 1 : Recopiez et complétez le tableau suivant :

Eléments	Pourcentages (%)	Eléments	Pourcentages (%)
Hommes		Femmes	
Hommes de moins de 40 ans		Femmes de moins de 40 ans	
Hommes de plus de 40 ans		Femmes de plus de 40 ans	

Question 2 : Quelle cible, l'entreprise va-t-elle choisir selon le critère (Sexe/Age) ?

DEUXIEME PARTIE : ETUDE DE CAS (15 points)

Cas " PANTASHOP "

L'entreprise industrielle PANTASHOP fabrique deux types de pantalons : des pantalons pour hommes et des pantalons pour femmes.

On vous demande d'effectuer plusieurs travaux de gestion.

DOSSIER 1 : COMPARAISON ENTRE LES PREVISIONS ET LES REALISATIONS

Après étude, la société PANTASHOP a **prévu** les dépenses nécessaires par unité fabriquée de pantalon pour hommes comme suit :

Eléments	Quantité	Coût unitaire
Tissu	3 m	51 D le mètre
Fournitures	---	9,150 D
Atelier 1	3,60 mn	2 D la minute
Atelier 2	5,10 mn	2,400 D la minute

En réalité, 2 320 unités de pantalons ont été fabriquées et ont nécessité les consommations suivantes :

- tissu : 7 560 m à 51,200 D le mètre ;
- fournitures : 22 228 D ;
- atelier 1 : 149 heures représentant 17 880 D ;
- atelier 2 : 198 heures représentant 29 700 D.

Travail à faire

1. Comparer le coût réel et le coût préétabli de la production de 2 320 unités en complétant ***l'Annexe 1.***
2. Analyser l'écart global sur tissu. Préciser les origines de l'écart.

DOSSIER 2 : ANALYSE DE LA CAPACITE DE PRODUCTION

A-

La production des deux types de pantalons est faite dans deux ateliers : Atelier 1 et Atelier 2.

Les capacités maximales et les heures de main d'œuvre nécessitées par produit sont les suivantes :

Produits	Atelier 1	Atelier 2
Pantalons pour hommes	60 mn	30 mn
Pantalons pour femmes	45 mn	45 mn
Capacités maximales mensuelles	2 100 heures	1 800 heures

Travail à faire

1. Poser l'inéquation relative à chaque atelier. En déduire les quantités optimales à produire par mois, correspondant au plein-emploi.

2. Vérifier graphiquement les résultats obtenus – *Annexe 2*.

La société PANTASHOP a reçu une commande de 800 unités de pantalons pour hommes et 800 unités de pantalons pour femmes.

3. Quelle constatation faites-vous ? Quels conseils donnez-vous à la société ?

B-

On vous fournit les informations suivantes :

	Pantalons pour hommes	Pantalons pour femmes
Coût de production unitaire	50 D	30,625 D
Coût de lancement de la fabrication	60 D	75 D
Coût de possession du stock	10 %	12 %
Production mensuelle	600 unités	2 000 unités

Travail à faire

1. Déterminer le nombre de lots économiques fabriqués (N^*) correspondant à chaque type de pantalon.

2. Quelle doit être la quantité économique par lot pour chaque type ?

DOSSIER 3 : PRIX PSYCHOLOGIQUE

Dans le but de fixer le prix de vente d'un nouveau produit, l'entreprise PANTASHOP a fait réaliser une enquête auprès d'un échantillon de 1 000 personnes. Deux questions ont été posées :

A- Au-dessus de quel prix estimeriez-vous que ce pantalon est trop cher ?

B- Au-dessous de quel prix estimeriez-vous que ce pantalon est de mauvaise qualité ?

Les réponses ont été les suivantes :

Prix (en dinars)	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Prix trop élevé (A)	0	0	30	60	80	90	110	280	290	60
Qualité insuffisante (B)	30	90	160	260	240	100	80	40	0	0

Travail à faire

1. Déterminer le prix d'acceptabilité de ce pantalon. A quoi correspond-il ? – **Annexe 3.**

2. Quelles sont les autres variables à prendre en compte pour fixer un prix de vente ?



A rendre avec la copie

ANNEXE 1 : Calcul des écarts globaux

	Coût réel			Coût préétabli			Ecart global	Commentaire
	Quantité	P. U.	Montant	Quantité	P. U.	Montant		
Tissu								
Fournitures								
Atelier 1								
Atelier 2								

ANNEXE 2 : Graphique à compléter

A rendre avec la copie

ANNEXE 3 : Calcul du prix d'acceptabilité

Prix de vente	Réponse à la question A		Réponse à la question B		Non acheteurs	Acheteurs potentiels
	Nombre	Cumul croissant	Nombre	Cumul décroissant		
15,000						
20,000						
25,000						
30,000						
35,000						
40,000						
45,000						
50,000						
55,000						
60,000						
Total						

Prix psychologique = Justification :

Correction du devoir de contrôle n° 2

Première partie : Exercices de réflexion

Exercice 1

Question 1 : Calculez le taux de croissance annuel du chiffre d'affaires.

Années	2008	2009	2010	2011	2012
Chiffre d'affaires (en dinars)	230 000	205 000	234 000	268 000	298 000
Taux de croissance annuel	---	$\frac{205\,000 - 230\,000}{230\,000}$ = - 0,1087 soit - 10,87 %	$\frac{234\,000 - 205\,000}{205\,000}$ = 0,1415 soit 14,15 %	$\frac{268\,000 - 234\,000}{234\,000}$ = 0,1453 soit 14,53 %	$\frac{298\,000 - 268\,000}{268\,000}$ = 0,1119 soit 11,19 %

Question 2 : Effectuez une prévision du chiffre d'affaires pour l'année 2013, sachant qu'on espère qu'il augmentera de 10 % par rapport à l'année 2012.

$$CA_{2013} = CA_{2012} (1 + 0,10) = 298\,000 (1,10) = 327\,800 \text{ D}$$

Exercice 2 :

Question 1 : Recopiez et complétez le tableau suivant :

Eléments	Pourcentages (%)	Eléments	Pourcentages (%)
Hommes	$\frac{18\,000}{40\,000} * 100 = 45 \%$	Femmes	$\frac{22\,000}{40\,000} * 100 = 55 \%$
Hommes de moins de 40 ans	$\frac{10\,800}{18\,000} * 100 = 60 \%$	Femmes de moins de 40 ans	$\frac{15\,400}{22\,000} * 100 = 70 \%$
Hommes de plus de 40 ans	$\frac{7\,200}{18\,000} * 100 = 40 \%$	Femmes de plus de 40 ans	$\frac{6\,600}{22\,000} * 100 = 30 \%$

Question 2 : Quelle cible, l'entreprise va-t-elle choisir selon le critère (Sexe/Âge) ?

L'entreprise doit choisir, tout d'abord, le segment des femmes, car 55 % > 45 %.

La cible choisie sera **le segment des femmes de moins de 40 ans**, car 70 % > 30 %.

Deuxième partie : Etude de cas

Dossier 1 : Comparaison entre les prévisions et les réalisations

1. Comparer le coût réel et le coût préétabli de la production de 2320 unités en complétant l'Annexe 1.

ANNEXE 1 : Calcul des écarts globaux

	Coût réel			Coût préétabli			Ecart global	Commentaire
	Quantité	P. U.	Montant	Quantité	P. U.	Montant		
Tissu	7 560	51,200	387 072,000	6960	51,000	354 960,000	32 112,000	Défavorable
Fournitures			22 228,000			21 228,000	1 000,000	Défavorable
Atelier 1	149	120,000	17 880,000	139,2	120,000	16 704,000	1 176,000	Défavorable
Atelier 2	198	150,000	29 700,000	197,2	144,000	28 396,800	1 303,200	Défavorable

2. Analyser l'écart global sur tissu. Préciser les origines de l'écart.

$$\begin{aligned} \text{Ecart global} &= \text{Ecart sur quantité} + \text{Ecart sur coût} \\ &= [(Q_r - Q_p) cu_p] + [(cu_r - cu_p) Q_r] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Ecart global sur tissu} &= 32\,112,000 \\ &= [(7\,560 - 6\,960) * 51,000] + [(51,200 - 51,000) * 7\,560] \\ &= \mathbf{30\,600,000} + \mathbf{1\,512,000} \end{aligned}$$

⇔ L'écart global sur tissu (défavorable) est dû à un écart défavorable sur quantité de 30 600 D et un écart défavorable sur coût de 1 512 D.

⇔ Dans la dépassement des dépenses sur le tissu de 32 112 D, 30 600 D sont de la responsabilité de l'entreprise PANTASHOP, et seulement 1 512 D sont dus à des causes extérieures.

Dossier 2 : Analyse de la capacité de production

A-

1. Poser l'inéquation relative à chaque atelier. En déduire les quantités optimales à produire par mois, correspondant au plein-emploi.

Produits	Atelier 1	Atelier 2
Pantalons pour hommes	60 mn = 1 h	30 mn = 0,5 h
Pantalons pour femmes	45 mn = 0,75 h	45 mn = 0,75 h
Capacités maximales mensuelles	2 100 h	1 800 h

Soient :

X : la quantité produite des pantalons pour hommes

Y : la quantité produite des pantalons pour femmes

Contrainte de l'atelier 1 : $X + 0,75 Y \leq 2\,100$ h

Contrainte de l'atelier 2 : $0,5 X + 0,75 Y \leq 1\,800$ h

On a plein-emploi lorsque :

$$\begin{cases} X + 0,75 Y = 2\ 100 & \text{(I) } \rightarrow \text{Atelier 1} \\ 0,5 X + 0,75 Y = 1\ 800 & \text{(II) } \rightarrow \text{Atelier 2} \end{cases}$$

$$(I) - (II) \Rightarrow 0,5 X = 300$$

$$\Rightarrow X = \frac{300}{0,5}$$

$$\Rightarrow X^* = 600 \text{ unités}$$

$$(I) \Rightarrow Y = \frac{2\ 100 - X}{0,75}$$

$$\Rightarrow Y^* = \frac{2\ 100 - 600}{0,75}$$

$$\Rightarrow Y^* = 2\ 000 \text{ unités}$$

Conclusion : quantités optimales à produire mensuellement : 600 unités de pantalons pour hommes et 2 000 unités de pantalons pour femmes.

2. Vérifier graphiquement les résultats obtenus.

- Segment de capacité relatif à l'atelier 1 :

Equation : $X + 0,75 Y = 2\ 100$

Si $X = 0 \Rightarrow Y = \frac{2\ 100}{0,75} = 2\ 800$

Si $Y = 0 \Rightarrow X = 2\ 100$

- Segment de capacité relatif à l'atelier 2 :

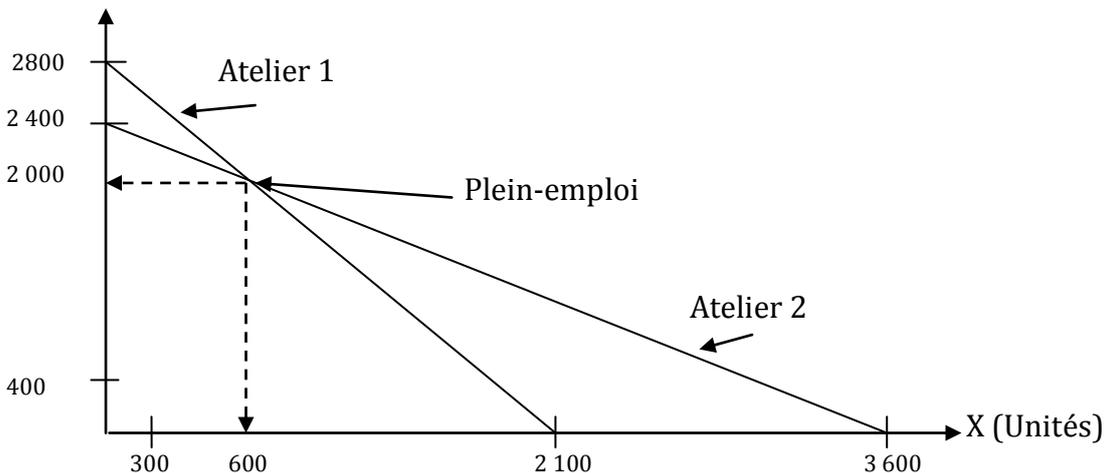
Equation : $0,5 X + 0,75 Y = 1\ 800$

Si $X = 0 \Rightarrow Y = \frac{1\ 800}{0,75} = 2\ 400$

Si $Y = 0 \Rightarrow X = \frac{1\ 800}{0,5} = 3\ 600$

ANNEXE 2 : Graphique à compléter

Y (Unités)



3. Quelle constatation faites-vous ? Quels conseils donnez-vous à la société ?

Produits	Commande	Capacité	A sous-traiter
Pantalons pour hommes	800	600	200
Pantalons pour femmes	800	2 000	---

Constatation : la commande des pantalons pour hommes dépasse la capacité de production de l'entreprise (800>600).

Conseils : l'entreprise a intérêt à sous-traiter 200 unités de pantalons pour hommes.

B-

1. Déterminer le nombre de lots économiques fabriqués (N^*) correspondant à chaque type de pantalon.

• Pantalons pour hommes :

$cu = 50 \text{ D}$

$Q = 600 \text{ unités}$

$\Rightarrow C = Q * cu = 600 * 50 = 30\,000 \text{ D}$

$CL = 60 \text{ D}$

$t = 10 \%$

$$N_{HOMMES}^* = \sqrt{\frac{C * t}{2 * CL}} = \sqrt{\frac{30\,000 * 0,1}{2 * 60}} = \sqrt{25} = 5 \text{ lots par mois}$$

• Pantalons pour femmes :

$cu = 30,625 \text{ D}$

$Q = 2\,000 \text{ unités}$

$\Rightarrow C = 2\,000 * 30,625 = 61\,250 \text{ D}$

$CL = 75 \text{ D}$

$t = 12 \%$

$$N_{FEMMES}^* = \sqrt{\frac{C * t}{2 * CL}} = \sqrt{\frac{61\,250 * 0,12}{2 * 75}} = \sqrt{49} = 7 \text{ lots par mois}$$

2. Quelle doit être la quantité économique par lot pour chaque type ?

$$q^* = \frac{Q}{N^*}$$

$$q_{HOMMES}^* = \frac{600}{5} = 120 \text{ unités}$$

$$q_{FEMMES}^* = \frac{2\,000}{7} = 285,7 \text{ soit } 286 \text{ unités}$$

Dossier 3 : Prix psychologique

1. Déterminer le prix d'acceptabilité de ce jouet. A quoi correspond-il ?

ANNEXE D : Calcul du prix d'acceptabilité

Prix de vente	Réponse à la question A		Réponse à la question B		Non acheteurs (C) = (A) + (B)	Acheteurs potentiels 1 000 - (C)
	Nombre	Cumul croissant (A)	Nombre	Cumul décroissant (B)		
15,000	0	0	30	1 000	1 000	0
20,000	0	0	90	970	970	30
25,000	30	30	160	880	910	90
30,000	60	90	260	720	810	190
35,000	80	170	240	460	630	370
40,000	90	260	100	220	480	520
45,000	110	370	80	120	490	510
50,000	280	650	40	40	690	310
55,000	290	940	0	0	940	60
60,000	60	1 000	0	0	1 000	0
Total	1 000		1 000			

Prix psychologique = 40 D. Justification : c'est le prix accepté par le plus grand nombre d'acheteurs potentiels : 520 acheteurs acceptent le prix de 40 D (juste prix).

2. Quelles sont les autres variables à prendre en compte pour fixer un prix de vente ?

La fixation du prix de vente dépend aussi du coût et de la concurrence.