

# comptabilité de gestion

## Sommaire

<b>LES COUTS PARTIELS .....</b>	<b>2</b>
EXERCICE 1 .....	2
EXERCICE 2 .....	2
EXERCICE 3 .....	2
EXERCICE 4 .....	3
EXERCICE 5 .....	3
<b>LES COUTS COMPLETS .....</b>	<b>5</b>
EXERCICE 1 .....	5
EXERCICE 2 .....	6
EXERCICE 3 .....	7
EXERCICE 4 .....	10
<i>Annexe 1</i> .....	10
<i>Annexe 2</i> .....	10
<i>Annexe 3</i> .....	10
<i>Annexe 4</i> .....	10
<i>Annexe 5</i> .....	10
<i>Annexe 6</i> .....	10
<i>Annexe 7</i> .....	10
<i>Annexe 8</i> .....	10
<i>Annexe 9</i> .....	10
<i>Annexe 10</i> .....	10
EXERCICE 5 .....	11
<i>Annexe 1</i> .....	11
<b>LES COUTS PARTIELS - CORRECTION .....</b>	<b>12</b>
EXERCICE 1 .....	12
EXERCICE 2 .....	12
EXERCICE 3 .....	13
EXERCICE 4 .....	16
EXERCICE 5 .....	16
<b>LES COUTS COMPLETS – CORRECTION .....</b>	<b>18</b>
EXERCICE 1 .....	18
EXERCICE 2 .....	19
EXERCICE 3 .....	20
EXERCICE 4 .....	22
EXERCICE 5 .....	25

## Les coûts partiels

### Exercice 1

Une entreprise a vendu en N 45.000 unités au prix unitaire de 75 euros. Ses charges se répartissent de la manière suivante :

- charges variables de production 52,50 euros par unité ;
- charges variables unitaires de distribution : 10% du prix de vente ;
- charges fixes : 500.000 euros.

Calculez le seuil de rentabilité. Représentez graphiquement le problème. A quelle date ce seuil est-il atteint ?

L'entreprise envisage d'installer en N+1 une nouvelle machine qui permet de faire baisser les charges variables de production de 6%. Les charges fixes d'amortissement relatives à cet investissement s'élèvent à 145.000 euros par an.

Calculez le résultat de l'exercice N+1 et le nouveau seuil de rentabilité. Que pensez-vous de ce projet ? A partir de quel niveau de production, le nouveau projet sera-t-il plus intéressant ?

### Exercice 2

Tous les chiffres sont en milliers d'euros.

a) Une société réalise pour l'année N un chiffre d'affaire de 8.550. L'analyse des charges pour l'année N fait apparaître 3.050 de charges variables et 5.400 de charges fixes.

Calculez le résultat et le seuil de rentabilité.

b) Après analyse de la comptabilité vous observez que le chiffre d'affaires (8.550) est un chiffre d'affaires global qui intègre la vente de deux produits (A et B) avec des prix de vente et des coûts de production et de distribution distincts.

Dans ce cas votre calcul du seuil de rentabilité a-t-il une grande signification ?

c) Après vérification vous constatez que le chiffre d'affaires global se décompose de la façon suivante : le chiffre d'affaires de A est de 6.200 et celui de B de 2.350. Les charges variables des produits A et B sont respectivement de 1.700 et de 1.350.

Donnez l'équation qui traduit le seuil de rentabilité de l'entreprise et représentez graphiquement le résultat. Commentez.

### Exercice 3

L'entreprise Riono fabrique un même produit dans deux usines distinctes (Alpha et Gamma). Leurs processus et leurs capacités de production sont différents.

En N, les productions des usines Alpha et Gamma étaient respectivement de 200.000 et 60.000 unités. Pour cet exercice, les charges étaient les suivantes :

En milliers d'euros	Alpha	Gamma
Matières premières	20.000	6.000
Fournitures	800	300
Main d'œuvre	7.000	6.000
Amortissements	10.000	1.500
Frais généraux	5.000	1.000

- a) Déterminez le coût de revient unitaire des produits fabriqués dans chacune des deux usines. Les frais de siège (le siège social est localisé sur un troisième site) se sont établis à 5.200.000 euros. La direction a décidé de répartir ces frais proportionnellement au nombre d'unités produites.
- b) Sachant que le produit est vendu 260 euros, établissez un compte de résultat par site et commentez.
- c) Que pensez-vous de la règle d'affectation des frais de siège ?
- d) Quelle est l'incidence d'une hausse de 5% des matières premières et de 10% de la main d'œuvre sur le coût de revient total (donc unitaire) de chaque usine ?
- e) La production de l'usine Alpha peut varier de 100.000 à 250.000 unités. Les frais généraux, de siège et les amortissements sont constants quel que soit le volume de production alors que les autres charges sont proportionnelles à ce volume. Calculez les coûts de revient pour les niveaux de production suivants : 100.000, 150.000 et 250.000 unités. Déduisez la relation qui lie le coût de revient total au nombre d'unités produites. Le prix de vente unitaire étant toujours de 260 euros, représentez graphiquement la relation entre les quantités, le coût total et le chiffre d'affaires. Que représente l'intersection des deux droites ? Quelle conclusion tirez-vous concernant la rentabilité de l'usine Alpha ?

- f) Riono décide de moderniser l'usine Gamma. Les nouveaux équipements qui remplaceront complètement les anciens coûteront 30.000.000 d'euros et seront amortis sur 5 années en linéaire. Les frais généraux et de siège sont inchangés et les amortissements constants quel que soit le niveau de production. Les autres frais sont proportionnels à la production mais les frais de main d'œuvre seront diminués de moitié. Déterminez les coûts de revient unitaires pour la production de 50.000, 75.000 et 100.000 unités. Généralisez le calcul et déterminez la fonction qui lie le coût de revient unitaire aux quantités produites. Représentez graphiquement le coût unitaire en fonction de quantités et indiquez à partir de quel volume de production les modifications envisagées se révèlent plus intéressantes que la situation antérieure (le prix de vente unitaire est inchangé). Dans quel cas l'entreprise a-t-elle intérêt à moderniser son équipement ?

#### Exercice 4

L'entreprise Xenom fabrique deux produits le Xenim 1 et le Xenim 2. Le compte de résultat du mois de juillet est le suivant :

Juillet en euros	Xenim 1	Xenim 2
Quantités	5.000	1.500
Chiffre d'affaires	500.000	210.000
Charges variables	300.000	180.000
Charges fixes	90.000	30.000
Résultat	110.000	

Le dirigeant de l'entreprise vous soumet deux problèmes :

Compte tenu de la faible rentabilité du produit Xenim 2, que pensez-vous de l'arrêt de sa production ?

Pour le mois d'août, l'entreprise est en négociation avec un de ses clients (Paco). Compte tenu de l'importance de la commande (1.500 produits Xenim 2) et des capacités de production, les deux scénarios suivants sont envisagés :

	Xenim 1	Xenim 2
Sans le marché Paco	3.500	1.000
Avec le marché Paco	3.000	2.500

Dans quelles conditions le marché Paco peut-il être accepté ?

#### Exercice 5

MV (Mer et Voyages) est un charmant village de vacances situé sur une île française de la mer des Caraïbes. Profitant d'un après-midi calme, M. Stéphane, le directeur, tente d'utiliser ses souvenirs de cours de comptabilité de gestion.

Il s'intéresse à l'activité "hôtellerie" du village. MV loue des chambres à deux lits, en pension complète. Les tarifs sont les mêmes, que la chambre soit occupée par une ou deux personnes, et s'élèvent à 300 €/semaine. L'hôtel de MV compte 100 chambres.

La comptabilité fournit à M. Stéphane les informations suivantes, concernant l'activité hôtellerie de l'année passée :

- Chiffre d'affaires : 3 640 semaines à 300 € = 1 092 000 €
- Amortissements : 230 000 €
- Frais généraux (réception, administration, animation) : 200 000 €
- Achats (denrées, produits d'entretien, énergie, services) : 170 000 €
- Personnel de restauration : 230 000 €
- Personnel de ménage et d'entretien : 230 000 €
- Blanchisserie : 23 000 €

M. Stéphane estime que les amortissements et les frais généraux sont plutôt des coûts fixes, que la blanchisserie et les achats varient en fonction de l'activité ; enfin il pense que le reste des dépenses de personnel (restauration et ménage) peut être considéré comme un coût fixe à 50 %. Ainsi le montant des charges fixes totales s'établit-il à 660.000 € et celui des charges variables totales à 423.000 €.

1. Quelle est la contribution (MCV) d'une semaine vendue ? Quel est le point mort de l'activité hôtellerie, en nombre de semaines vendues, en taux d'occupation ?
2. Bien que la situation ne soit pas alarmante, M. Stéphane cherche à améliorer son résultat d'exploitation.
  - a. Un *tour operator* a récemment proposé à M. Stéphane de s'occuper entièrement de l'activité commerciale. Il s'engagerait à lui garantir un taux d'occupation de 80 %. Mais le *tour operator* ne verserait à MV que 270 € par semaine vendue. Que pensez-vous de cette proposition ?
  - b. M. Stéphane se demande également s'il ne pourrait pas accroître son taux d'occupation durant l'automne (octobre, novembre, décembre).

Durant cette période creuse, MV ne réalise que 15 % de son chiffre d'affaires. Une étude de marché a montré qu'un tarif promotionnel de 215 € par semaine permettrait de doubler le nombre de semaines vendues sur ces trois mois. Dans ce cas, bien sûr, il ne serait plus possible d'héberger simultanément des clients à 300 € la semaine. Ce tarif hors saison est-il intéressant pour MV ?

3. Pouvez-vous suggérer succinctement d'autres possibilités pour améliorer le résultat de l'activité hôtellerie ?

## Les coûts complets

### Exercice 1

Orion est spécialisée dans la fabrication de matériaux de construction. Son métier est simple : il consiste à produire des parpaings et des tuyaux à partir de deux matières premières : du sable et du ciment. Le contrôleur de gestion a découpé l'entreprise en 5 centres d'analyse :

Centre auxiliaire : Administration  
Centres principaux : Approvisionnement  
Atelier P (parpaings)  
Atelier T (tuyaux)  
Distribution

A partir des informations suivantes, déterminez le résultat par produit.  
Rapprochez les résultats des comptabilités financière et de gestion.

1. Tableau de répartition des charges indirectes :

Charges	Montant	Adm.	Appro.	Atelier P	Atelier T	Distrib.
Services extérieurs	2.000.000	0%	15%	30%	30%	25%
Autres serv. extérieurs	6.000.000	5%	40%	10%	10%	35%
Impôts et taxes	4.000.000	10%	0%	0%	0%	90%
Charges de personnel	15.000.000	10%	10%	30%	30%	20%
Charges financières	600.000	50%	0%	0%	0%	50%
Dotations aux amort.	3.000.000	20%	10%	30%	20%	20%
Charges supplétives	500.000	100%	0%	0%	0%	0%
<b>Total</b>	<b>31.100.000</b>	<b>3.600.000</b>	<b>4.500.000</b>	<b>6.600.000</b>	<b>6.300.000</b>	<b>10.100.000</b>

Les charges de l'administration sont réparties à raison de 25% par centre principal.

2. L'unité d'œuvre retenue pour les frais d'approvisionnement est le nombre de commandes passées. Pendant la période étudiée, 6 commandes de sable et 4 commandes de ciment ont été passées. Tous les clients étant comparables, les efforts commerciaux sont les mêmes pour chaque client. L'unité d'œuvre retenue pour répartir les frais de distribution est donc le client. Sur la période considérée, l'activité parpaings compte 88 clients et l'activité tuyaux 132.

3. Les achats de la période :

Sable : 6.000 tonnes à 840 euros la tonne ;  
Ciment : 1.000 tonnes à 4.200 euros la tonne.

4. En début de période, les stocks étaient les suivants :

	Sable	Ciment	Parpaings	Tuyaux
Quantités	300 tonnes	500 tonnes	3.730 palettes	1.958 palettes
Valeur	351.000	2.940.000	4.103.000	1.918.840

5. Les consommations de matières premières des ateliers :

	Sable	Ciment
Atelier P	4.200 tonnes	750 tonnes
Atelier T	1.700 tonnes	200 tonnes

6. La production de la période a été de 14.920 palettes de parpaings et de 9.790 palettes de tuyaux.

7. Les charges directes de personnel de distribution s'élèvent à 5.500.000 euros ; elles sont à affecter à hauteur de 40% pour les parpaings et de 60% pour les tuyaux.

8. Il a été vendu pendant la période considérée 16.500 palettes de parpaings au prix unitaire de 2.070 euros et 9.900 palettes de tuyaux à 2.050 euros.

**Exercice 2**

La Lilloise de Mécanique (LM) fabrique deux articles P1 et P2 à partir d'une même matière première. Pour la période étudiée, le compte de résultat de l'entreprise est le suivant :

	En EUR
<b>Produits d'exploitation</b>	
Production vendue de biens	500.000
Production stockée	(93.000)
<b>Total des produits d'exploitation (1)</b>	<b>407.000</b>
<b>Charges d'exploitation</b>	
Achats de matières premières	240.000
Variation de stock de matières premières	(45.000)
Autres achats et charges externes	30.000
Charges de personnel	115.000
Dotations aux amortissements	22.000
<b>Total des charges d'exploitation (2)</b>	<b>362.000</b>
<b>Résultat d'exploitation (1)-(2)</b>	<b>45.000</b>

Les ventes de la période se décomposent :

1.000.000 de produits P1 vendus 0,30 Euros l'unité ;

500.000 produits P2 vendus 0,40 Euros l'unité.

Pendant la même période la production de P1 et de P2 s'est respectivement élevée à 900.000 et 300.000.

Il existe des stocks de produits finis en début de période :

	P1	P2
Quantités	100.000 unités	200.000 unités
Valeur	28.000 Euros	65.000 Euros

Il existe deux catégories de charges directes : les matières premières et une partie des charges de personnel.

D'après les bons de sortie de stock, 135.000 Euros de matières premières ont été consommées pour la fabrication de P1 contre 60.000 pour celle de P2.

Les fiches de temps de main d'œuvre d'usinage font apparaître les informations suivantes :

P1 : 3.000 heures à 15 Euros ;

P2 : 2.000 heures à 15 Euros.

L'organigramme de l'entreprise fait apparaître 5 services : administration, entretien, décolletage, usinage et distribution.

Les charges indirectes de personnel sont réparties en fonction de l'affectation des personnes et les dotations aux amortissements en fonction des immobilisations utilisées par chaque service. Pour les autres achats et charges externes, le contrôleur de gestion a déterminé des clefs de répartition :

Service	Personnel (EUR)	Aut. ach. et ch. ext.	Dotations (EUR)
Administration	10.000	25.000	
Entretien	5.000	1.000	
Décolletage	2.000	0	2.000
Usinage	3.000	1.000	15.000
Distribution	20.000	3.000	5.000
<b>Total</b>	<b>40.000</b>	<b>30.000</b>	<b>22.000</b>

La répartition des charges des sections auxiliaires sur les sections principales :

Pour l'administration :

Entretien	2/35
Décolletage	4/35
Usinage	7/35
Distribution	22/35

Pour l'entretien : de manière égale entre les deux sections de production.

Les unités d'œuvre retenues pour les sections principales sont :

le nombre de pièces pour le décolletage (1.200.000 pendant la période considérée) ;

le nombre d'heures d'usinage pour l'usinage (5.000 heures pendant la période) ;

le chiffre d'affaires pour la distribution.

Calculez le résultat<sup>2</sup> par produit et faites le rapprochement entre les résultats obtenus par les comptabilités financières et de gestion.

**Exercice 3**

Delta fabrique des objets publicitaires en plastique. L'usine comprend trois ateliers : extrusion, matriçage et imprimerie.

A la sortie de l'atelier d'extrusion, les objets passent directement au matriçage, sans stock intermédiaire. En revanche, à la sortie du matriçage, il se constitue parfois un stock dû au rythme de production de l'imprimerie.

La production se fait sur commande, série après série.

a) Ayant des doutes sur la pertinence des prix de vente pratiqués, il vous est demandé de calculer les résultats des commandes 17 et 25, la production relative à la commande 17 ayant déjà commencé pendant la période précédente.

b) Vérifiez la cohérence des résultats des comptabilités de gestion et financière.

c) Une analyse des charges vous a permis de faire la distinction entre :

Charges variables : matières premières ;  
matières consommables pour 1.050 euros.  
Charges fixes : matières consommables pour 150 euros ;  
charges de personnel ;  
autres achats et charges externes ;  
charges financières ;  
dotations aux amortissements.

Quel est le chiffre d'affaires que doit réaliser l'entreprise pour couvrir ses charges ?

d) L'imprimerie constitue un goulot d'étranglement. Son activité normale est 140 heures par mois, à raison de 2 640 unités à l'heure. Un fournisseur propose de réaliser les mêmes prestations pour un prix de 8 centimes (d'euros) l'unité (fournitures comprises).

Cette proposition est-elle intéressante ? A partir de quel niveau d'activité le coût de l'imprimerie est-il de 8 centimes l'unité, sachant que la moitié des charges est considérée comme fixe ? Que pensez-vous de l'arrêt de l'imprimerie ?

## Annexes

## A1) Stocks

Bons de sortie :

Plastique : 2.800 kg pour la commande 17 ;  
1.650 kg pour la commande 25.

Encres : 120 unités pour la commande 17 ;  
80 unités pour la commande 25.

Inventaire :

	Début de période		Fin de période	
	Quantités	Coût unitaire	Quantités	Coût unitaire
Plastique	1,500 kg	18 EUR	2,000 kg	19 EUR
Encres	50 unités	60 EUR	90 unités	65 EUR
Consommables	500 EUR	-	380 EUR	-

## A2) Bons de travaux (main d'œuvre directe)

En heures	Extrusion	Matriçage	Imprimerie
Commande 17	85	80	140
Commande 25	75	80	180
Total	160	160	320
Coût de l'heure (EUR)	25,00	22,50	24,00

## A3) Récapitulatif des heures machines

En heures	Extrusion	Matriçage	Imprimerie
Commande 17	100	80	95
Commande 25	56.25	90	65
Total	156.25	170	160

A4)

## Compte de résultat

<b>Produits d'exploitation</b>	
Ventes	
Commande 17 (400.000 unités)	120 000
Commande 25 (122.140 unités)	80 000
Production stockée	
Commande 17 (100.000 unités)	-29 370
En cours extrusion	-120
Autres produits	1 090
Total	171 600
<b>Charges d'exploitation</b>	
Achats	
Plastique (5,000 kg)	92 000
Encre (250 unités)	16 500
Consommables	1 100
Variation de stock	
Plastique	-11 000
Encres	-2 850
Consommables	120
Autres achats et charges externes	3 730
Charges de personnel	40 000
Dotation aux amortissements	21 500
Dotation aux provisions	4 100
Total	165 200
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>6 400</b>
<b>Produits financiers</b>	
Total	0
<b>Charges financières</b>	
Intérêts	400
Total	400
<b>Résultat financier</b>	<b>-400</b>
<b>Résultat courant</b>	<b>6 000</b>
<b>Produits exceptionnels</b>	
Total	0
<b>Charges exceptionnelles</b>	
Sur opérations de gestion	2 000
Total	2 000
<b>Résultat exceptionnel</b>	<b>-2 000</b>
IS	3 000
<b>Résultat net</b>	<b>1 000</b>

A5) Répartition des charges indirectes

Charges	Total	Gardien	Magasin	Entretien	Appro	Extru	Matri	Imprim	Com.
Consommables	1 200		50	200	50	100	160	600	40
Personnel	24 720	6 000	2 000	2 000	1 930	1 930	1 930	1 930	7 000
Aut ach. et ch. ext	3 730	1 330				70	60	270	2 000
Ch. Fin.	400	270							130
Dotations	24 000	1 650	150	2 600	1 070	5 000	6 000	7 000	530
Total	54 050	9 250	2 200	4 800	3 050	7 100	8 150	9 800	9 700

4.100 euros de dotations aux provisions sont non incorporables. 2.500 euros de charges supplétives sont réparties au prorata des dotations aux amortissements.

## A6) Clefs de répartition secondaires

	Gardien	Magasin	Entretien	Appro	Extru	Matri	Imprim	Com.	Total
Gardien		10%	10%	10%	20%	20%	20%	10%	100%
Magasin			12%	12%	24%	24%	24%	4%	100%
Entretien		20%			40%		40%		100%

Pour les centres d'analyse principaux, les unités d'œuvre à retenir sont :

- Le kg de plastique acheté pour les approvisionnements ;
- Les heures-machines pour l'extrusion, le matriçage et l'imprimerie ;
- Le chiffre d'affaires pour le service commercial.

**Exercice 4**

La société Iota vend trois types de boîtes : B1, B2 et B3. Les éléments de base de ces trois types de boîtes sont fabriqués dans un atelier A, à partir d'aluminium. Dans un atelier B, les éléments de base sont assemblés et soudés pour fabriquer les boîtes B1 et B2. Dans un atelier C, un certain nombre de boîtes B2 sont modifiées par adjonction de quatre accessoires afin d'obtenir les boîtes B3. La production des trois types de boîtes et des éléments de base est organisée de manière à ce qu'il n'y ait pas d'en-cours. La vente s'effectuant uniquement sur commande, il n'y a pas de stock de produits finis.

Calculez les résultats des trois types de boîtes par la méthode des centres d'analyse. Déduisez en les résultats par la méthode du direct costing et la méthode de l'imputation rationnelle.

**Annexe 1**

Le temps de main d'œuvre directe de l'atelier B est proportionnel au nombre des éléments de base assemblés pour fabriquer les produits B1 et B2.

**Annexe 2**

La fabrication des produits B1 et B2 nécessite respectivement 5 et 6 éléments de base. Pour le produit B3, un produit B2 (donc 6 éléments de base) et quatre accessoires sont nécessaires.

**Annexe 3**

Stocks en début de période :

Aluminium : 100 tonnes à 700 euros la tonne ;  
100.000 accessoires à 0,21 euro pièce ;  
200.000 éléments de base à 0,389 euro pièce.

Stocks en fin de période :

Aluminium : 50 tonnes ;  
200.000 accessoires ;  
100.000 éléments de base.

**Annexe 4**

Achats de la période :

Aluminium : 100 tonnes à 900 euros la tonne ;  
500.000 accessoires à 0,27 euro pièce.

**Annexe 5**

Durant la période étudiée, il est vendu :

140.000 B1 à 6 euros pièce ;  
50.000 B2 à 7 euros pièce ;  
100.000 B3 à 11,10 euros pièce.

**Annexe 6**

Les temps de main d'œuvre directe relevés pour la période étudié :

Atelier A : 30.000 heures ;  
Atelier B : 80.000 heures ;  
Atelier C : 20.000 heures.

Coût horaire : 10 euros, charges sociales comprises.

**Annexe 7**

Activité normale

Atelier A : 12.000 heures / machine ;  
Atelier B : 82.000 heures de main d'œuvre directe ;  
Atelier C : 25.000 heures de main d'œuvre directe ;  
Distribution : 2.600.000 euros.

**Annexe 8**

Tableau de répartition des charges indirectes :

En Eur	Atelier A	Atelier B	Atelier C	Distribution
Charges variables	125 000	160 000	30 000	92 000
Charges fixes	48 000	82 000	35 000	52 000

**Annexe 9**

Le temps de marche réel des machines est de 10.000 heures pour l'atelier A.

**Annexe 10**

Renseignement divers :

- Le prix de cession interne des éléments de base entre l'atelier A et les autres ateliers est de 0,40 euro l'unité ;
- Les charges indirectes de l'atelier B sont réparties au prorata des heures de main d'œuvre directe consommées ;

- Les charges de distribution sont réparties au prorata du chiffre d'affaires ;
- Le résultat courant avant impôt s'établit à 120.000 euros pour la période étudiée. Les charges supplétives s'élèvent à 6.340,52 euros.

**Exercice 5**

L'entreprise « pulls marins » fabrique des pulls à partir de laine déjà teinte, achetée au kilogramme. Cette laine sert à fabriquer des « pièces de laine » qui sont ensuite utilisées à la confection de pulls, à raison de 4 pièces de laine pour un pull. Il faut 1 kg de laine pour faire un pull.

Les renseignements suivants sont extraits de la comptabilité financière de l'exercice N, pour le secteur « pulls marins » :

- Ventes : 200 000 pulls à 85 euros pièce dont 170 000 en France et 30 000 à l'étranger ;
- Stock initial de laine : 10 000 kg à 14 euros le kilo ;
- Stock initial de pièces de laine : 0 ;
- Stock initial de pulls : 20 000 pulls à 60 euros pièce ;
- Achats : 300 000 kg de laine pour un prix total de 5 000 000 euros ;
- Fabrication : 800 000 pièces de laine qui ont servi à produire 200 000 pulls.

Les charges directes de production ont été de 2 800 000 euros. Les charges indirectes sont présentées dans le tableau de répartition ci-dessous (annexe 1).

Clés de répartition des centres auxiliaires dans les centres principaux :

- Magasin : 45% Achats, 15% Distribution (5% étranger, 10% France), 10% Tricotage, 20% Confection, 10% Finition.
- Entretien : 20% Achats, 20% Distribution (à répartir entre « étranger » et « France » à hauteur de 1/8 et de 7/8), 15% Tricotage, 30% Confection, 15% Finition.
- Energie : 25% Tricotage, 50% Confection, 25% Finition.

1°) Terminer le tableau de répartition (annexe 1)

2°) Calculer le coût d'achat de la laine pendant la période.

3°) Calculer le coût de production d'un pull.

4°) Calculer le coût de revient d'une commande de 100 pulls distribués en France.

N.B : arrondir les calculs à 2 chiffres après la virgule et utiliser le CUMP pour valoriser les sorties de stocks.

**Annexe 1**

	TOTAL	CENTRES AUXILIAIRES			CENTRES PRINCIPAUX					
		Magasin	Entretien	Energie	Achats	PRODUCTION			Distri Etranger	Distri France
						Tricotage	Confect	Finition		
Totaux après rép. Primaire	8 976 906	1 850 000	167 000	158 000	1 000 100	414 450	3 484 900	890 450	124 996,5	887 009,5
Répartition :										
Totaux après répartition secondaire										
Unités d'œuvre ou taux de frais					1 kg laine achetée	La pièce de laine	1 pull	1 pull	1000 euros CA	1000 euros CA
Nombre d'unités d'œuvre ou TF										
Coût d'une unité d'œuvre ou TF										

## Les coûts partiels - correction

### Exercice 1

1) Pour le seuil de rentabilité  $CA-CF-CV=0$

$$CV_{unitaires}=52,5+10\%75=60$$

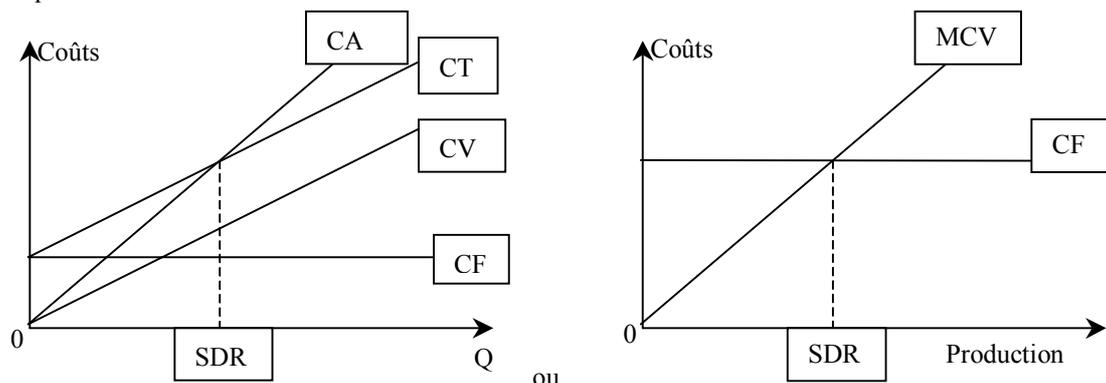
Dans le cas étudié :  $75Q-60Q-500.000=0$  donc  $Q=33.333$

Autre raisonnement :  $MCV=CF$

Dans le cas étudié :  $15Q=500.000$  donc  $Q=33.333$

Le seuil est atteint le :  $33.333/45.000*360=267^{ème}$  jour de l'année

Graphiquement :



2)  $CA-CF-CV=0$

$$CV_{unitaires}=0,94*52,5+10\%75=56,85$$

$$CF=500.000+145.000=645.000$$

$$75Q-56,85Q-645.000=0 \text{ donc } Q=35.537$$

Autre raisonnement :  $MCV=CF$  soit  $18,15Q=645.000$  donc  $Q=35.537$

Pour avoir un avis sur les deux projets, comparons les résultats qu'ils induisent :

	Projet 1	Projet 2
Q	45 000	45 000
Px	75,00	75,00
CA	3 375 000	3 375 000
CV unit	60,00	56,85
CV totales	2 700 000	2 558 250
CF	500 000	645 000
CT	3 200 000	3 203 250
Résultat	175 000	171 750

A priori le projet 2 n'a pas d'intérêt car il conduit à relever le seuil de rentabilité et pour un même niveau de production, le résultat diminue. Par contre le projet 2 sera plus intéressant à partir d'un certain seuil :  $(75Q-60Q-500.000)-(75Q-56,85-645.000)=0 \rightarrow 145.000-3,15Q=0 \rightarrow Q=46.032$

### Exercice 2

a) Résultat :

CA	8 550
- CV	3 050
= MCV	5 500
- CF	5 400
= Résultat	100

SDR :

$$5.500/8.550*SDR=5.400 \rightarrow SDR=8.395$$

b) Le seuil de rentabilité calculé n'a de sens que si la répartition entre les deux produits reste la même. Sinon, le SDR peut être atteint et l'entreprise dégagera un bénéfice ou une perte, selon les produits vendus.

c)

	A	B
CA	6 200	2 350
- CV	1 700	1 350
= MCV	4 500	1 000
- CF	5.400	
= Résultat	100	

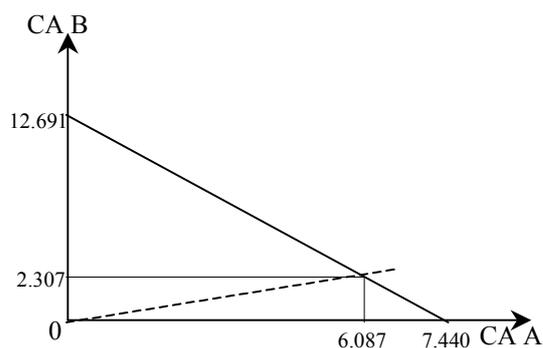
MCV de A :  $(6.200-1.700)/6.200=72,58\%$  du CA de A

MCV de B :  $(2.350-1.350)/2.350=42,55\%$  du CA de B.

Equation permettant de trouver le SDR :

$$0,7258 CA_a + 0,4255 CA_b = 5.400$$

Cela signifie que le nombre de solutions est infini, les deux combinaison extrêmes étant (7.440 de CA avec le produit A seul ou 12.690 de CA avec B seul).



### Exercice 3

a) Coût de revient :

En kE	Alpha	Gamma
Matières premières	20 000	6 000
Fournitures	800	300
Main d'œuvre	7 000	6 000
Amortissements	10 000	1 500
Frais généraux	5 000	1 000
Frais de siège	4 000	1 200
Coût de revient	46 800	16 000

En eur	Alpha	Gamma
Coût de revient	46 800 000	16 000 000
Production	200 000	60 000
Coût unitaire	234,00	266,67

b) Résultats :

En kE	Alpha	Gamma
Prix unitaire (Eur)	260	260
Quantités	200 000	60 000
CA (kE)	52 000	15 600
Coût de revient	46 800	16 000
Résultat	5 200	-400

Le site Alpha est bénéficiaire alors que le site Gamma est déficitaire.

c) On peut considérer que c'est la règle d'affectation des frais de siège qui détermine le résultat. Proposer d'autres règles de répartition.

Introduire la méthode des coûts directs qui permet une comparaison des taux de marge entre les deux sites.

En kE	Alpha	Gamma
Matières premières	20 000	6 000
Fournitures	800	300

Main d'œuvre	7 000	6 000
Amortissements	10 000	1 500
Frais généraux	5 000	1 000
<b>Total charges directes</b>	<b>42 800</b>	<b>14 800</b>
Chiffre d'affaires	52 000	15 600
<b>Marge sur coûts directs</b>	<b>9 200</b>	<b>800</b>
Taux de marge	17,7%	5,1%
Frais de siège	5 200	
<b>Résultat</b>	<b>4 800</b>	

d)

En kE	Alpha	Var.	Gamma	Var.
Matières premières	20 000	1 000	6 000	300
Fournitures	800		300	
Main d'œuvre	7 000	700	6 000	600
Amortissements	10 000		1 500	
Frais généraux	5 000		1 000	
Frais de siège	4 000		1 200	
Coût de revient	46 800	1 700	16 000	900
		+3,63%		+5,62%

En kE	Alpha	Gamma
Matières premières	21 000	6 300
Fournitures	800	300
Main d'œuvre	7 700	6 600
Amortissements	10 000	1 500
Frais généraux	5 000	1 000
Frais de siège	4 000	1 200
Coût de revient	48 500	16 900
Variation	3,63%	5,62%

Le site Gamma est plus sensible aux augmentations du coût de la main d'œuvre.

e)

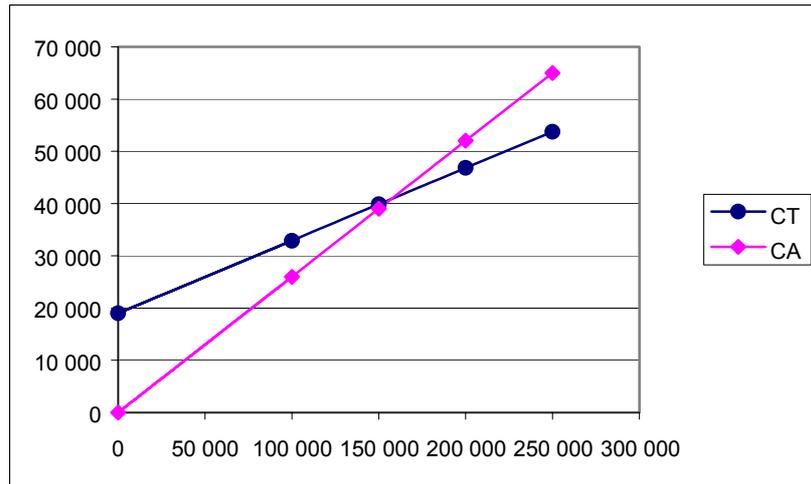
En kE	Alpha	CF	CV unit
Matières premières	20 000		0,100
Fournitures	800		0,004
Main d'œuvre	7 000		0,035
Amortissements	10 000	10 000	
Frais généraux	5 000	5 000	
Frais de siège	4 000	4 000	
Coût de revient	46 800	19 000	0,139

Fonction de coût total (en kE) :  $19.000+0,139Q$

Fonction de chiffre d'affaires (en kE) :  $0,260Q$

Q	100 000	150 000	200 000	250 000
CV	13 900	20 850	27 800	34 750
CF	19 000	19 000	19 000	19 000
CT	32 900	39 850	46 800	53 750
CA	26 000	39 000	52 000	65 000
Résultat	-6 900	-850	5 200	11 250

Graphiquement :



L'intersection entre les deux droites représente le point mort.

f) Conséquences du projet :

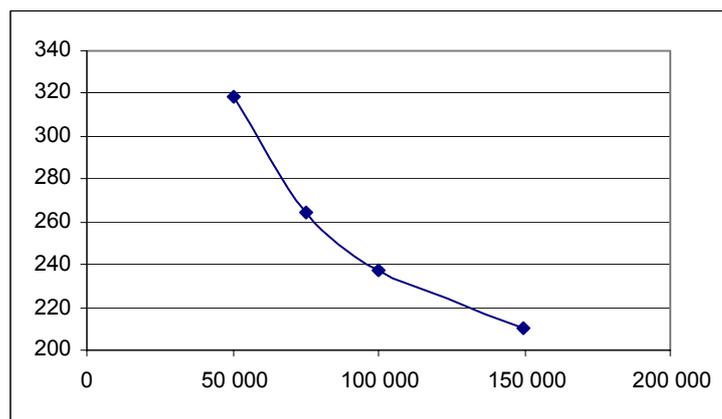
En k€	Gamma	CF	CV
Matières premières	6 000		0,100
Fournitures	300		0,005
Main d'œuvre	6 000		0,050
Amortissements	1 500	6 000	
Frais généraux	1 000	1 000	
Frais de siège	1 200	1 200	
Coût de revient	16 000	8 200	0,155

Nouvelle fonction de coût (en k€) :  $0,155Q+8.200$  Ancienne fonction :  $0,205Q+3.700$

Evolution du coût unitaire :

En k€	50 000	75 000	100 000	150 000
CV	7 750	11 625	15 500	23 250
CF	8 200	8 200	8 200	8 200
CT	15 950	19 825	23 700	31 450
Coût unitaire	0,319	0,264	0,237	0,21

Graphiquement :



A partir de quel moment la nouvelle solution est-elle plus intéressante ?

$$(0,205Q+3.700)-(0,155Q+8.200)=0 \rightarrow 0,050Q=4.500 \rightarrow Q=90.000$$

Le nouveau projet est plus intéressant si l'activité progresse de plus de 50%. Il serait également intéressant de comparer le seuil de rentabilité.

**Exercice 4**

a) Il est tentant d'arrêter la production de Xenim 2 qui ne dégage pas de résultat. Toutefois, en cas d'arrêt de la production de Xenim 2, il faut dégager le même résultat global avec Xenim 1. L'arrêt de Xenim 2 seul conduirait à réduire le résultat de 30.000.

$100Q-60Q-120.000=110.000 \rightarrow 40Q=230.000$  il faut vendre 5.750 unités de Xenim 1.

	Xenim 1 Total	Xenim 2 Total
CA	350 000	140 000
CV	210 000	120 000
MCV	140 000	20 000
CF	90 000	30 000
Résultat	50 000	-10 000

b) Si la marché Baco n'est pas accepté :

	Xenim 1			Xenim 2		
	PU	Q	Total	PU	Q	Total
CA	100	3 500	350 000	140	1 000	140 000
CV	60	3 500	210 000	120	1 000	120 000
CF			90 000			30 000
Résultat			50 000			-10 000

Un résultat global de 40.000 est dégagé.

Pour accepter le marché Baco, il faut dégager au moins le même résultat :

En acceptant ce marché, la perte de marge sur coût variable avec le produit Xenim 1 est de :  
 $500 \times 40 = 2.000$

La vente des 1.500 Xenim supplémentaires doit permettre de dégager 2.000 de marge sur coûts variables, soit une marge unitaire de  $20.000/1.500=13,33$ . Les charges variables unitaires de Xenim 2 s'élevant à 120, le prix en dessous duquel il ne faut pas accepter le marché est de 133,33 (détail :  $120+13,33$ ).

**Exercice 5**

Village MV

1) détailler CF et CV

- Amortissements : 230 000 € CF
- Frais généraux (réception, administration, animation) : 200 000 € CF
- Achats (denrées, produits d'entretien, énergie, services) : 170 000 € CV
- Personnel de restauration : 230 000 € 50%CV
- Personnel de ménage et d'entretien : 230 000 € 50%CV
- Blanchisserie : 23 000 € CV

$$CV=170.000+230.000+23.000=423.000$$

$$CVun=423.000/3.640=116,21$$

$$MCVun=300-116,21=183,79$$

$$CF=230.000+200.000+230.000=660.000$$

$$SDR=660.000/183,79=3.591 \text{ semaines}$$

$$Tx \text{ d'occupation} : 3.591/(52 \times 100)=69,1\%$$

2)

a. Nouvelle MCV= $270-116,21=153,79$

Perte de MCV= $30 \times 3.640=109.200$  sur les 3.591 semaine

Gain sur le différentiel :  $(5.200 \times 0,8 - 3.640) \times 153,79$

$$=520 \times 153,79=79.971$$

Bilan de la proposition :  $79.971-109.200=-29229$

Pas intéressant

b. Nouvelle MCV= $215-116,21=98,79$

$$3.640 \times 0,15=546$$

$$\text{Perte de MCV} = 3.640 \times 15\% \times 85 = 46.410$$

Gain de MCV=546\*98,79=53.939  
Bilan :53.939-46.410=7.529

3. Ventes de dernières minutes à un prix supérieur au coûts variables càd 116,21 avec tous les problèmes que cela pose. Politique de discrimination

## Les coûts complets – correction

### Exercice 1

1) Tableau de répartition des charges indirectes :

En k€	Adm.	Appro	At. P	At. T	Distrib	Total
Services extérieurs		300	600	600	500	2 000
Autres services extérieurs	300	2 400	600	600	2 100	6 000
Impôts et taxes	400				3 600	4 000
Frais de personnel	1 500	1 500	4 500	4 500	3 000	15 000
Frais financiers	300				300	600
Dotations aux amort.	600	300	900	600	600	3 000
Charges supplétives	500					500
<b>Total</b>	<b>3 600</b>	<b>4 500</b>	<b>6 600</b>	<b>6 300</b>	<b>10 100</b>	<b>31 100</b>
Répart secondaire	-3 600	900	900	900	900	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>5 400</b>	<b>7 500</b>	<b>7 200</b>	<b>11 000</b>	<b>31 100</b>

Calcul des coûts par UO

En Euros	Appro.	Atelier P	Atelier T	Distribution	Total
Répartition secondaire	5 400 000	7 500 000	7 200 000	11 000 000	31 100 000
Unité d'œuvre	Nombre de commande	N A	N A	Nombre de clients	
Nombre d'unité d'œuvre	10	N A	N A	220	
Coût par unité d'œuvre	540 000	N A	N A	50 000	

2) Coût d'achat des matières premières

Rappel : la répartition des charges indirectes entre le sable et le ciment est de 60% / 40%.

	Sable			Ciment		
	CU	Q	Valeur	CU	Q	Valeur
Charges indirectes	5 400 000	0,6	3 240 000	5 400 000	0,4	2 160 000
Charges directes	840	6 000	5 040 000	4 200	1 000	4 200 000
<b>Total</b>	<b>1 380</b>	<b>6 000</b>	<b>8 280 000</b>	<b>6 360</b>	<b>1 000</b>	<b>6 360 000</b>

3) Fiche de stock des matières premières

Sable	Q	Coût unit	Montant
Stock initial	300	1 170	351 000
Entrées	6 000	1 380	8 280 000
Stock dispo	6 300	1 370	8 631 000
Sorties	5 900	1 370	8 083 000
Stock final	400	1 370	548 000

Ciment	Q	Coût unit	Montant
Stock initial	500	5 880	2 940 000
Entrées	1 000	6 360	6 360 000
Stock dispo	1 500	6 200	9 300 000
Sorties	950	6 200	5 890 000
Stock final	550	6 200	3 410 000

4) Coût de production des produits fabriqués

	Parpaings			Tuyaux		
	Q	Coût unit	Total	Q	Coût unit	Total
Charges directes						
Sable	4 200	1 370	5 754 000	1 700	1 370	2 329 000
Ciment	750	6 200	4 650 000	200	6 200	1 240 000
Charges indirectes						
Atelier P			7 500 000			
Atelier T						7 200 000
<b>Total</b>	<b>14 920</b>	<b>1 200</b>	<b>17 904 000</b>	<b>9 790</b>	<b>1 100</b>	<b>10 769 000</b>

## 5) Fiches de stock des produits finis

Parpaings	Q	Coût unit	Montant
Stock initial	3 730	1 100	4 103 000
Entrées	14 920	1 200	17 904 000
Stock disponible	18 650	1 180	22 007 000
Sorties	16 500	1 180	19 470 000
Stock final	2 150	1 180	2 537 000

Tuyaux	Q	Coût unit	Montant
Stock initial	1 958	980	1 918 840
Entrées	9 790	1 100	10 769 000
Stock disponible	11 748	1 080	12 687 840
Sorties	9 900	1 080	10 692 000
Stock final	1 848	1 080	1 995 840

## 6) Résultat par produit

Rappel, les coûts de distribution de 16.500 k€ se répartissent entre les tuyaux et les parpaings à 60% / 40%.

En Eur	Parpaings			Tuyaux		
	Q	CU	Total	Q	CU	Total
Coût de prod.	16 500	1 180	19 470 000	9 900	1 080	10 692 000
Coût de distrib.						
Directs	0,40	5 500 000	2 200 000	0,60	5 500 000	3 300 000
Indirects	88	50 000	4 400 000	132	50 000	6 600 000
Coût de revient	16 500	1 580	26 070 000	9 900	2 080	20 592 000
Chiffre d'affaires	16 500	2 070	34 155 000	9 900	2 050	20 295 000
Résultat	16 500	490	8 085 000	9 900	-30	-297 000

## 7) Compte de résultat :

Attention ne pas oublier les variations de stock et les 5.500 k€ de charges directes de personnel de distribution.

Charges		Produits	
Achats MP	9 240 000	Ventes	54 450 000
Var Stock MP	-667 000	Var. de stock PF	-1 489 000
Services extérieurs	2 000 000		
Autres services extérieurs	6 000 000		
Impôts et taxes	4 000 000		
Frais de personnel	20 500 000		
Frais financiers	600 000		
Dotations aux amort.	3 000 000		
Résultat	8 288 000		
Total	52 961 000	Total	52 961 000

## 8) Rapprochement comptabilité de gestion / comptabilité financière :

Rés comptabilité fin	8 288 000
Charges supplétives	-500 000
Rés comptabilité de gestion	7 788 000

**Exercice 2**

Tableau de répartition des charges indirectes

Service	Administration	Entretien	Décolletage	Usinage	Distribution	Total ch. Ind.
Personnel	10 000	5 000	2 000	3 000	20 000	40 000
Aut. Ach. Et ch. Ext.	25 000	1 000	0	1 000	3 000	30 000
Dotations	0	0	2 000	15 000	5 000	22 000
<b>Total</b>	<b>35 000</b>	<b>6 000</b>	<b>4 000</b>	<b>19 000</b>	<b>28 000</b>	<b>92 000</b>

Répartition secondaire

Service	Administration	Entretien	Décolletage	Usinage	Distribution	Total
Rép. primaire	35 000	6 000	4 000	19 000	28 000	92 000
Administration	-35 000	2 000	4 000	7 000	22 000	0
Entretien		-8 000	4 000	4 000		0
<b>Rep secondaire</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12 000</b>	<b>30 000</b>	<b>50 000</b>	<b>92 000</b>

Calcul des coûts par UO

Service	Décolletage	Usinage	Distribution
Rep secondaire	12 000	30 000	50 000
Unité d'œuvre	Pièce décollée	Heures d'usinage	euro de CA
nb d'UO	1 200 000	5 000	500 000
Coût de l'UO	0,01	6,00	0,10

Détermination du coût de production :

Rq exemple simplifié : il n'y a pas de fiche de stock pour les matières premières. Vérifier seulement si les consommations imputées correspondent au compte de résultat (Achats MP+ Var. de stock).

	V1			V2		
	Q	PU	Total	Q	PU	Total
Matières premières			135 000			60 000
Main d'œuvre	3 000	15	45 000	2 000	15	30 000
Total charges directes			180 000			90 000
Décolletage	900 000	0,01	9 000	300 000	0,01	3 000
Usinage	3 000	6,00	18 000	2 000	6,00	12 000
Total charges indirectes			27 000			15 000
Coût de production	900 000	0,23	207 000	300 000	0,35	105 000

Résultat par produit :

	V1			V2		
	Q	PU	Total	Q	PU	Total
C. de prod produits déstockés	100 000	0,2800	28 000	200 000	0,3250	65 000
C. de prod produits fabriqués	900 000	0,2300	207 000	300 000	0,3500	105 000
C. de prod produits vendus	1 000 000	0,2300	230 000	500 000	0,3500	175 000
Coût de distribution	1 000 000	0,0300	30 000	500 000	0,0400	20 000
Coût complet	1 000 000	0,2600	260 000	500 000	0,3900	195 000
CA	1 000 000	0,3000	300 000	500 000	0,4000	200 000
Résultat	1 000 000	0,0400	40 000	500 000	0,0100	5 000

Ce résultat correspond au résultat de la comptabilité financière.

Faire un contrôle de cohérence avec la variation de stock de produits finis : RAS

**Exercice 3**

a) Tableau de répartition des charges indirectes :

Charges	Gardien	Magasin	Entretien	Appro	Extru	Matri	Imprim	Com.	Total
Total	9 250	2 200	4 800	3 050	7 100	8 150	9 800	9 700	54 050
Gardien	-9 250	925	925	925	1 850	1 850	1 850	925	0
Magasin		-4 375	525	525	1 050	1 050	1 050	175	0
Entretien		1 250	-6 250		2 500		2 500		0
Total	0	0	0	4 500	12 500	11 050	15 200	10 800	54 050
UO				Kg	Heure mach	Heure mach	Heure mach	CA	
nb UO				5 000	156,25	170	160	200 000	
Coût UO				0,9	80	65	95	0,054	

Calcul des prestations réciproques :

$$M=925+2.200+0,2E$$

$$E=4.800+925+0,12M$$

Fiches de stocks

Plastique	Q	C.U	Total
Stock initial	1 500	18	27 000
Entrées	5 000	19,3	96 500

Sorties	4 450	19	84 550
Stock final	2 050	19	38 950
Stock réel	2 000	19	38 000
Ecart	-50	19	-950

Encre	Q	C.U	Total
Stock initial	50	60	3 000
Entrées	250	66	16 500
Sorties	200	65	13 000
Stock final	100	65	6 500
Stock réel	90	65	5 850
Ecart	-10	65	-650

Pour les consommables, il n'y a pas d'information sur les quantités :

Consommables	Total
Stock initial	500
Entrées	1 100
Sorties	1 200
Stock final	400
Stock réel	380
Ecart	-20

	C17			C25		
	Q	PU	Total	Q	PU	Total
Charges directes						
Plastique	2 800	19	53 200	1 650	19	31 350
Encre	120	65	7 800	80	65	5 200
MOD extr	85	25	2 125	75	25	1 875
MOD mat	80	22,5	1 800	80	22,5	1 800
MOD imp	140	24	3 360	180	24	4 320
Charges indirectes						
C ind ext	100	80	8 000	56,25	80	4 500
C ind mat	80	65	5 200	90	65	5 850
C ind imp	95	95	9 025	65	95	6 175
En cours ext			120			
Coût de prod	300 000	0,3021	90 630	122 140	0,5000	61 070
En cours C17	100 000	0,2937	29 370			
C prod vend	400 000	0,3000	120 000	122 140	0,5000	61 070
C distrib	120 000	0,0540	6 480	80 000	0,0540	4 320
C complet	400 000	0,3162	126 480	122 140	0,5354	65 390
CA	400 000	0,3000	120 000	122 140	0,6550	80 000
Résultat			-6 480			14 610

b) Rapprochement des comptabilités :

Résultat compta de gestion	8130
Ecart stock plast	-950
Ecart stock encre	-650
Ecart stock conso	-20
Charges non incorp	-4100
Charges supplétives	2500
Produits accessoires	1090
Charges exception.	-2000
IS	-3000
Rés. Compta fin	1000

c) Seuil de rentabilité (certains choix peuvent être discutés. Il s'agit de fournir un ordre de grandeur) :

Charges fixes	
Conso	150
Charges pers.	40 000
Aut ach et ch ext	3 730

Ch. Fin	400
Dot aux amort	24 000
	68 280

## Charges variables

Plastique	84 550
déduire frais appro (CF)	-4 500
Encres	13 000
Conso	1 050
	94 100

Production période	Q	PU	Total
C17	300 000	0,3	90 000
C25	122 140	0,655	80 000
			170 000

$MCV = (170.000 - 94.100) / 170.000 = 0,4465$   
 $0,4465 \text{ SDR} = 68.280 \rightarrow \text{SDR} = 152.933$

d) Coût de fonctionnement de l'imprimerie :

encre	13 000
MOD	7 680
ch ind	15 200
Total	35 880

Tubes imprimés :

C17	400 000
C25	122 140
En cours	-100 000
Total	422 140

Coût unitaire : 0,0849 (arrondis à 0,085). La proposition du fournisseur est intéressante.

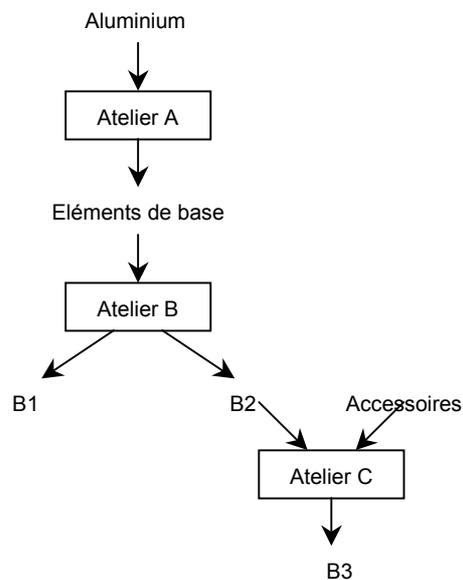
Quantités à produire pour atteindre un coût unitaire de 8 centimes d'euros :

$CF = 17.940$  soit  $CF_{\text{unit}} = 0,0425$  et  $MCV_{\text{unit}} = 0,08 - 0,0425 = 0,0375$

$Q * 0,0375 = 17.940$  il faut produire 478.400 unités.

**Exercice 4**

Synthèse du processus de production :



Détermination des coût d'UO (pas nécessaire)

En Eur	Atelier A	Atelier B	Atelier C	Distribution
Charges variables	125 000	160 000	30 000	92 000
Charges fixes	48 000	82 000	35 000	52 000
Total	173 000	242 000	65 000	144 000
Unité d'œuvre	néant	Heures de MOD	néant	Euro de CA
Nb d'UO		80 000		2 300 000
Coût de l'UO	173 000	3,0250	65 000	0,0626

Fiches de stock :

Accessoires	Q	Coût unit	Montant	Source d'information
Stock initial	100 000	0,21	21 000	Annexe 3
Entrées	500 000	0,27	135 000	Annexe 4
Stock dispo	600 000	0,26	156 000	déduit
Sorties	400 000	0,26	104 000	déduit
Stock final	200 000	0,26	52 000	Annexe 3

Aluminium	Q	Coût unit	Montant	Source d'information
Stock initial	100	700	70 000	annexe 3
Entrées	100	900	90 000	annexe 4
Stock dispo	200	800	160 000	déduit
Sorties	150	800	120 000	déduit
Stock final	50	800	40 000	annexe 3

Coût de production des éléments de base :

Charges directes	
Aluminium	120 000
Main d'œuvre directe	300 000
Charges indirectes	
Charges variables	125 000
Charges fixes	48 000
Coût de production	593 000

Fiche de stock des éléments de base (permet de déduire les quantités produites)

El. De base	Q	Coût unit	Montant
Stock initial	200 000	0,38900	77 800
Entrées	1 500 000	0,39533	593 000
Stock dispo	1 700 000	0,39459	670 800
Sorties	1 600 000	0,39459	631 341
Stock final	100 000	0,39459	39 459

Résultat de la cession interne :

	Prix	Q	Total
Coût de production	1 600 000	0,39459	631 341
Cession interne	1 600 000	0,40	640 000
Résultat interne			8 659

Atelier B répartition des charges indirectes :

	B1	B2	Total	Rq
Produits fabriqués	140 000	150 000		
Nb d'él de base nécessaires par unités	5	6		
Éléments de base consommés	700 000	900 000	1 600 000	
Répartition des heures de MOD	35 000	45 000	80 000	Au prorata des él de base consommés
Rép. Des ch. Indirectes	105 875	136 125	242 000	

Répartition des charges indirectes de distribution :

	B1	B2	B3	Total
Quantités	140 000	50 000	100 000	
Prix unitaire	6,00	7,00	11,10	

Chiffre d'affaires	840 000	350 000	1 110 000	2 300 000
Charges indirectes	52 591	21 913	69 496	144 000

Coût de production de B3 :

B3	Q	Coût unit	Total
B2	100 000	6,3075	630 750
Main d'œuvre dir	20 000	10,0000	200 000
Accessoires	400 000	0,2600	104 000
Charges indirectes			65 000
Coût de production	100 000	9,9975	999 750

Coûts complets de B1, B2 et B3 :

	B1			B2			B3		
Coût prod vendus	140 000	5,2563	735 875	50 000	6,3075	315 375	100 000	9,9975	999 750
Coût de distrib	840 000	0,0626	52 591	350 000	0,0626	21 913	1 110 000	0,0626	69 496
Coût complet	140 000	5,6319	788 466	50 000	6,7458	337 288	100 000	10,6925	1 069 246
Chiffre d'affaires	140 000	6,0000	840 000	50 000	7,0000	350 000	100 000	11,1000	1 110 000
Résultat	140 000	0,3681	51 534	50 000	0,2542	12 712	100 000	0,4075	40 754

Méthode de l'imputation rationnelle :

Coefficient d'activité	Activité normale	Activité réelle	Coefficient
Atelier A	12 000	10 000	0,8333
Atelier B	82 000	80 000	0,9756
Atelier C	25 000	20 000	0,8000
Distribution	2 600 000	2 300 000	0,8846

Tous les centres d'analyse font apparaître une sous-activité, donc des mali de sous-activité :

	Charges fixes	Coefficient	Charges fixes imputées	Malus
Atelier A	48 000	0,8333	40 000	8 000
Atelier B	82 000	0,9756	80 000	2 000
Atelier C	35 000	0,8000	28 000	7 000
Distribution	52 000	0,8846	46 000	6 000
Total				23 000

	Résultat coût complet	Atelier A	Atelier B	Atelier C	Distribution	Résultat IR
El. base	8 658,82	8 000,00				16 658,82
B1	51 533,70		875,00		2 191,30	54 600,00
B2	12 711,96		375,00		913,04	14 000,00
B3	40 755,00		750,00	7 000,00	2 895,65	51 400,65
Total		8 000,00	2 000,00	7 000,00	6 000,00	136 659,48

Atelier A : le malus ne concerne que les éléments de base

Atelier B : Malus réparti au prorata des éléments de base consommés :

EB consommés	Unit	prod	total	prix	CA
B1	5	140 000	700 000	6,00	840 000
B2	6	50 000	300 000	7,00	350 000
B3	6	100 000	600 000	11,10	1 110 000
			1 600 000		2 300 000

Atelier C : le malus ne concerne que les produits B3.

Distribution : malus réparti au prorata du chiffre d'affaires.

Méthode des coûts variables

Idée : partir du coût complet dont on va déduire les charges fixes imputées.

	Résultat coût complet	Atelier A	Atelier B	Atelier C	Distribution	Résultat direct costing
Elément de base	8 658,82	48 000,00				56 658,82
B1	51 533,70		35 875,00		18 991,30	106 400,00
B2	12 711,96		15 375,00		7 913,04	36 000,00
B3	40 755,00		30 750,00	35 000,00	25 095,65	131 600,65
Total		48 000,00	82 000,00	35 000,00	52 000,00	330 659,48

Répartition des charges fixes selon les mêmes critères (cf IR).

Rapprochement des trois résultats avec la comptabilité financière :

	Coût complet	Imp. Rationnelle	Direct cost.
El de base	8 658,82	16 658,82	56 658,82
B1	51 533,70	54 600,00	106 400,00
B2	12 711,96	14 000,00	36 000,00
B3	40 755,00	51 400,65	131 600,65
Total	113 659,48	136 659,48	330 659,48
Charges supplétives	6 340,52	6 340,52	6 340,52
Malus ss act.		-23 000	
Charges fixes			-217 000,00
Rés cpta fin	120 000,00	120 000,00	120 000,00

### Exercice 5

#### 1°) TABLEAU DE REPARTITION DES CHARGES INDIRECTES

	TOTAL	CENTRES AUXILAIRES			CENTRES PRINCIPAUX					
		Magasin	Entretien	Energie	Achats	PRODUCTION			Distri Etranger	Distri France
						Tricotage	Confect	Finition		
Totaux après rép. Primaire	8976906	1850000	167000	158000	1000100	414450	3484900	890450	124996.5	887009.5
Répartition secondaire		-1850000	-167000	-158000	45%832500 20% 33400	10% 185000 15% 25050 25% 39500	20% 370000 30% 50100 50% 79000	10%185000 15%25050 25%39500	5% 92500 4175 (1)	10% 185000 29225 (2)
Total après répartition secondaire	8976906	0	0	0	1866000	664000	3984000	1140000	221671.5	1101234.5
Unité d'œuvre ou taux de frais					1 kg laine achetée	La pièce de laine	1 pull	1 pull	1000 euros CA	1000 euros CA
Nombre d'unités d'œuvre ou TF					300000	800000	200000(3)	200000(3)	2550(4)	14450(5)
Coût d'une unité d'œuvre ou TF					6.22	0.83	19.92	5.7	86.93	76.21

$$(1) 167000 * 20\% * 1 / (1+7)$$

$$(2) 167000 * 20\% * 7 / (1+7)$$

$$(3) 170\ 000 \text{ pulls en France et } 30\ 000 \text{ pulls à l'étranger}$$

$$(4) (30000 * 85 \text{ euros}) / 1000$$

$$(5) (170000 * 85) / 1000$$

2°) Coût d'achat de la laine pendant la période

Eléments	U.O.	Q	P.U	Total
Prix d'achat				
Charges indirectes d'achat	Kg	300 000		5 000 000
	Kg	300 000	6.22	1 866 000
Coût d'achat de la période	Kg	300 000	22.89(1)	6 866 000

(1) division colonne total par quantité

3°) Coût de production d'un pull pendant la période

a) Coût d'achat de la laine utilisée pendant la période

Eléments	U.O.	Q	P.U	Total
Stock initial				
Coût d'achat de la période	1 Kg	10 000	14	140 000
	1 Kg	300 000	22.89	6 866 000
Coût d'achat de la période	Kg	310 000	22.60(1)	7 006 000

(1) division colonne total par quantité

b) Coût de production d'un pull pendant la période

Eléments	U.O.	Q	P.U	Total
Coût d'achat de la laine utilisée	Kg	1	22.60	22.60
Centre Tricotage	Pièce	4	0.83	3.32
Centre Confection	1 pull	1	19.92	19.92
Centre Finition	1 pull	1	5.70	5.70
Total laine et charges indirectes				51.54
Total charges directes				14(1)

(1) 2 800 000 (charges directes)/200 000 pulls

4°) Coût de revient d'une commande de 100 pulls

a) Coût de production d'un pull pendant la période

Eléments	U.O.	Q	P.U	Total
Stock initial				
Coût de production pendant la période	1 pull	20 000	60	1 200 000
	1 pull	200 000	65.54	13 108 000
Coût de production d'un pull vendu pendant la période	Kg	220 000	65.04	14 308 000

b) Coût de revient d'une commande de 100 pulls

Eléments	U.O.	Q	P.U	Total
Coût de production d'un pull vendu	1 pull	100	65.04	6504
Centre distribution	1000 F de CA	8.5(1)	76.21	647.48
Coût de revient d'une commande de 100 pulls				7151.78

(1) (85F le pull \* 100 pulls )/1000 F

