

EXERCICE N° 10

Corrigé

Question 1 : Charges de la CG :

60	Achats	309 500	✓
603	Diminution des stocks d'approvisionnement	13 000	✓
61	Services extérieurs	25 000	✓
62	Autres services	145 000	✓
63	Impôts et taxes	7 500	✓
64	Charges de personnel	287 500	✓
66	Charges financières	2 500	✓
68	Dotations aux amortissements	17 000	✓
69	Dotations aux provisions	3 000	✓
		<u>810 000</u>	

Résultat de l'exercice **N**

Charges	Compte de résultat	Produits
Charges (voir détail ci-dessus)	810 000	Ventes 770 000 ECA
		Accroissement des stocks de produits finis : - A : 11 750 ✓ - B : 32 400 ✓ - C : 39 900 ✓
Résultat(bénéfice)	<u>44 050</u> 854 050	<u>854 050</u>

Question 2 : Montant des charges incorporées aux coûts

Charges de la comptabilité générale :	810 000	✓
- Charges non incorporables (dotations aux provisions pour risques)	- 3 000	✓
	<u>807 000</u>	
+ Charges supplétives rémunération des capitaux propres (5% x 40 000 F)	+ 2 000	✓
Charges incorporées aux coûts :	<u>809 000</u>	

Question 3 : vérification de la construction de la rubrique
"Consommation de Matières Premières"

	A	B	C	TOTAL
Achats + Transp/achats				230 500 ⁽¹⁾
Diminution de stocks	1 000 ⁽¹⁾	2 000 ⁽¹⁾	10 000 ⁽¹⁾	13 000 ⁽¹⁾
TOTAL				243 500

	(2)	(2)	(2)	
Consommation de matières premières	31 000	37 500	175 000	243 500

(1) : données fournies par l'énoncé de comptabilité générale

(2) : données fournies par l'énoncé de comptabilité analytique

Méthode de construction des autres rubriques de la comptabilité
analytique :

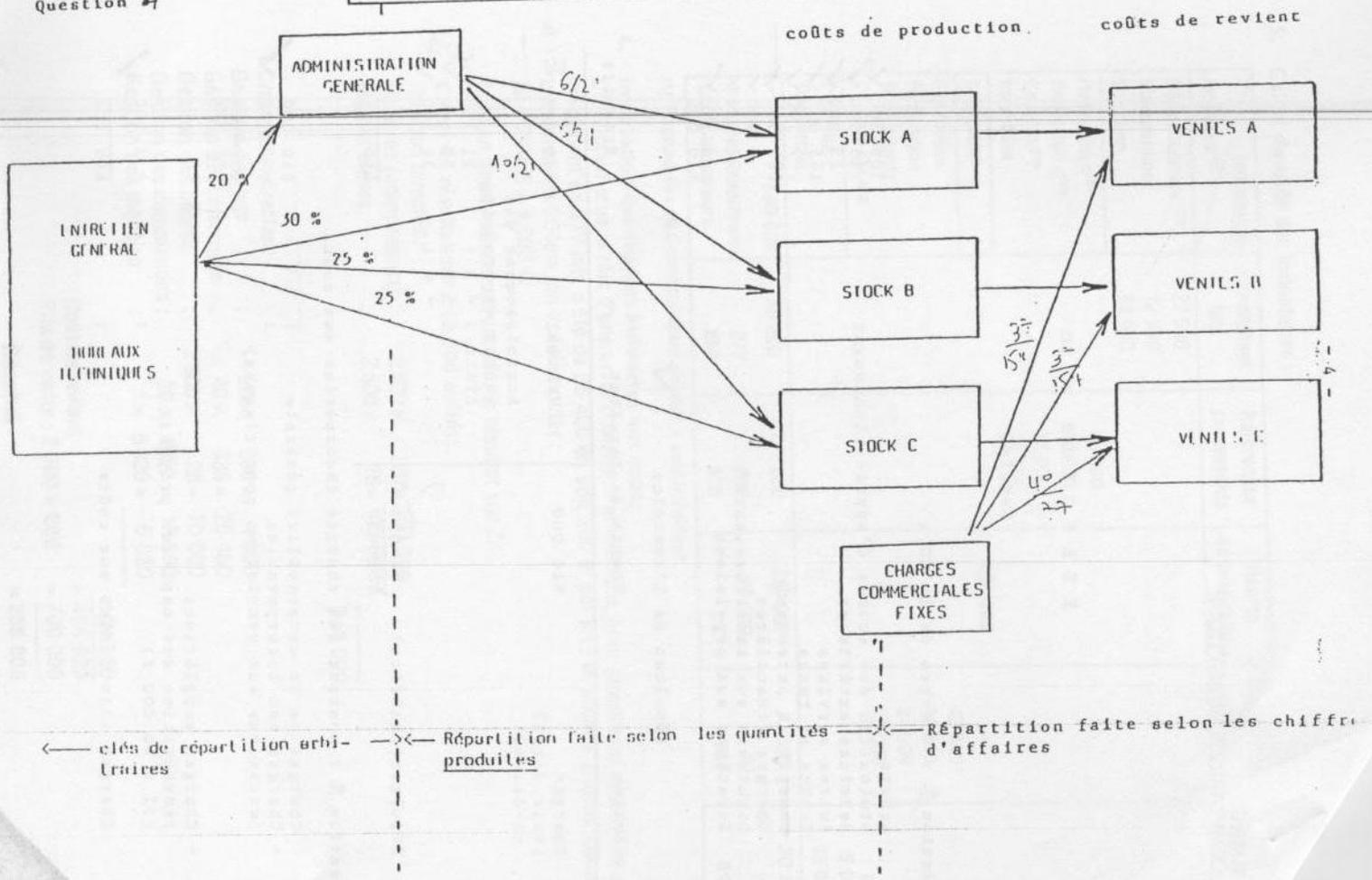
- Consommation de matières premières	- comptes 601 et 6241	230 500
	- diminution stocks	13 000
		<u>243 500</u>
- Electricité	- 6061	35 500
- Frais industriels	- 6063,615	72 000
- Charges commerciales	- 622,623	76 500
- Transports	- 6242, 6244, 6247	44 000
- Dépenses administratives	- 614,616,618,625, 626, + 2 000 de charge supplétive	23 000

- Impôts et taxes	- 63	7 500
- Charges de personnel	- 64	287 500
- Charges financières	- 66	2 500
- Dotations aux amortissements	- 68	17 000

RAPPEL : La dotation aux provisions n'est pas incorporable.

SCHEMA DE REPARTITION DES CHARGES FIXES DE LA SOCIETE DUBOIS

Question 4



← clés de répartition arbitraires

→ Répartition faite selon les quantités produites

→ Répartition faite selon les chiffres d'affaires

	charges variables de production			charges variables de distribution			charges fixes à répartir		
	A	B	C	A	B	C	Administration générale	Entretien et bureaux TK	charges commerciales fixes
matières premières	31 000	37 500	175 000						
électricité	7 500	10 500	14 000					3 500	
rais industriels	9 500	16 000	32 000					14 500	
charges commerciales				15 000	15 000	31 000			15 500
rais de transport				7 000	9 500	14 000	13 500		
dépenses administratives							23 000		
impôts et taxes							7 500		
charges de personnel	21 000	38 000	85 500				51 000	92 000	
charges financières							2 500		
provision aux amortissements							17 000		
totaux	69 000	102 000	306 500	22 000	24 500	45 000	114 500	110 000	15 500

b. Calcul en coûts complets

plaisi ici et pas là haut ?

	à répartir	A	B	C
Coût variable de production		+ 69 000	+ 102 000	+ 306 500
Entretien et bureaux TK	√ 110 000	+ 33 000 ✓ 30%	+ 27 500 ✓ 25%	+ 27 500 ✓ 25%
Administration et charges financières	114 500 + 22 000 ✓ 136 500	+ 39 000 ✓ 5500 ↓ × 6000	+ 32 500 ✓	+ 65 000 ✓
Coût de production		141 000	162 000	399 000
Coût de production des ventes		129 250	129 600	359 100
Coûts de distribution variables		+ 22 000 ✓	+ 24 500 ✓	+ 45 000 ✓
Coûts de distribution fixes	15 500	+ 3 725 ✓	+ 3 725 ✓	+ 8 050 ✓
Coût de revient des ventes		- 154 975	- 157 825	- 412 150
Ventes		+ 185 000 ✓	+ 185 000 ✓	+ 400 000 ✓
Résultat		+ 30 025	+ 27 175	- 12 150
Total			45 050	

Direct costing - marges variables par produit

	A	B	C
Coût variable de production	5500/6000 69 000 ✓	102 000 ✓	306 500 ✓
Coût variable de production des ventes	+ 63 250	+ 81 600	+ 275 850
Coût variable de distribution	+ 22 000 ✓	+ 24 500 ✓	+ 45 000 ✓
Coût variable des ventes	- 85 250 ✓	- 106 100 ✓	- 320 850 ✓
Ventes	+ 185 000 ✓	+ 185 000 ✓	+ 400 000 ✓
Marges variables	99 750	78 900	79 150
Marges en %	54 %	43 %	20 %
Charges fixes à couvrir		240 000	?
Résultat global		17 800 = 240 000 - Σ marges	

Le résultat, calculé par la méthode du direct costing, est ici inférieur de 27 250 F à celui qui résulte de l'application de la méthode des coûts complets.

Cette différence résulte du fait que 500 unités de A, 1 000 unités de B et 1 000 unités de C ont été stockées au cours de la période et évaluées à des coûts différents dans les deux méthodes : coût variable de production dans l'une, coût de production complet dans l'autre (l'écart a trait de signe opposé si on avait déstocké au cours de la période).

Ces différences de coûts stockés sont :

pour A : $\frac{500}{6\ 000} (141\ 000 - 69\ 000) = 6\ 000$

pour B : $\frac{1\ 000}{5\ 000} (162\ 000 - 102\ 000) = 12\ 000$

pour C : $\frac{1\ 000}{10\ 000} (399\ 000 - 306\ 500) = 9\ 250$

soit un total de 27 250 égal à la différence de résultats.

Question 6 Production d'un nouveau produit

Coût variable unitaire de production de D = 48,875
 Coût variable commercial unitaire de D = 6,125
 Coût variable unitaire de D = 55,000

prix unitaire	60	70	80
Quantités vendues	10 000	8 000	4 000
Ventes	600 000	560 000	320 000
Coût variable des ventes	550 000	440 000	220 000
Marge variable	50 000	120 000	100 000

Avec les hypothèses retenues, on a donc intérêt à fabriquer mensuellement 8 000 unités de D, tout en continuant la fabrication de C puisque, d'après l'énoncé, l'instrument représenté par les charges de structure était jusqu'alors insuffisamment utilisé.

4 PRODUITS : CALCUL EN COÛTS COMPLETS

Charges à répartir	A	B	C	D
Coût variable de prod. Section entretien et bureaux techniques	69 000 $(\frac{3}{15})$	102 000 $(\frac{1}{6})$	306 500 $(\frac{1}{6})$	391 000 $(\frac{1}{3})$
110 000 $(\frac{2}{15})$ →	27 400	18 533	18 533	36 667
Section administration et charges financières	114 500 $(\frac{6}{29})$	22 270 $(\frac{5}{29})$	44 540 $(\frac{10}{29})$	35 633 $(\frac{8}{29})$
14 667 →	26 724	22 270	44 540	35 633
<u>III DE PRODUCTION des produits fabriqués</u>	117 724 $(6 000)$	142 603 $(5 000)$	369 573 $(10 000)$	463 300 $(8 000)$
<u>III DE PROD. DES VENTES</u>	107 914 $(1 500)$	114 082 $(4 000)$	332 436 $(9 000)$	463 300 $(11 000)$
Coûts de dist. variables	22 000 $(\frac{100}{1530})$	24 500 $(\frac{100}{1530})$	45 000 $(\frac{400}{1530})$	49 000 $(\frac{264}{1530})$
15 500 →	2 156	2 156	4 662	6 526
Coûts de dist. fixes				
<u>III DE REVENIR DES VENTES</u>	132 070	140 738	382 098	510 826
<u>NTIS</u>	185 000	185 000	400 000	560 000
<u>SURTAI (par produit)</u>	+ 52 930	+ 44 262	+ 17 902	+ 41 174
<u>SURTAI TOTAL</u>			+ 156 260	

en parenthèses = clés de répartition des charges.

correction exo 11

1. Charges indirectes

	Energie	Entretien	Approv	At. 1	At. 2	At. 3	Dist.
565 370	26 000	17 000	136 000	122 000	194 970	26 400	43 000
Énergie	- 30 000	3 000	6 000	6 000	6 000	6 000	3 000
Entretien	4 000	- 20 000	2 000	4 000	4 000	4 000	2 000
565 370	néant	néant	144 000	132 000	204 970	36 400	48 000

$$\left. \begin{array}{l} \text{Énergie : } x = 26\,000 + 0,20y \\ \text{Entretien : } y = 17\,000 + 0,10x \end{array} \right\} \text{d'où } \begin{array}{l} x = 30\,000 \\ y = 20\,000 \end{array}$$

2. Coûts des achats et comptes de stock de M et N :

(20 000 + 10 000 = 30 000 kg achetés)

$$\text{coût UO centre approvisionnement : } \frac{144\,000}{30\,000} = 4,80$$

$$\text{d'où les coûts d'achat au kg : } \begin{array}{l} M : 11,20 + 4,80 = 16 \\ N : 12,60 + 4,80 = 17,40 \end{array}$$

M

10 000	15	150 000	27 000	15 ² / ₃	423 000
20 000	16	320 000	2 970	15 ² / ₃	46 530
			mali 30	15 ² / ₃	470
30 000	15 ² / ₃	470 000	30 000		470 000

$$\Delta \text{ stock} = + 103\,470$$

N

5 000	19,20	96 000	12 000	18	216 000
10 000	17,40	174 000	3 020	18	54 360
15 000	18	270 000			
boni 20	18	360			
15 020		270 360	15 020		270 360

$$\Delta \text{ stock} = + 41\,640$$

3. Coûts de production PI, P et S, et comptes de stock de PI et P :

- atelier 1 :

M consommée (voir stock) : 423 000 ↔ 27 000 kg
 27 000 kg
 MOD : 9 600 h à 25 : 240 000
 charges indirectes : atelier 1 : 132 000
 coût prod. PI : 795 000

pour 27 000 kg obtenus
PI

3 000	25	75 000	20 000	29	580 000
27 000	29,...	795 000	10 000	29	290 000
30 000	29	870 000	30 000		870 000

$$\Delta \text{ stock} = + 215\,000$$

- atelier 2 :

PI consommé (voir stock) : 580 000 ↔ 20 000 kg
 20 000 kg
 N consommée (voir stock) : 216 000 ↔ 12 000 kg
 12 000 kg
 MOD : 5 000 h à 26 : 130 000
 charges indirectes : atelier 2 : 204 970
 en-cours initial : + 56 820
 en-cours final : - 11 790
 coût prod. (P + S brut) : 1 176 000

pour 32 000 kg obtenus

→ partage entre P et S brut, en quantité comme en valeur :

S brut étant le 1/9 de P → 10 % pour S brut et 90 % pour P, ce qui donne :

$$P : 1\,176\,000 \times 0,9 = 1\,058\,400 \text{ € pour : } 32\,000 \times 0,9 = 28\,800 \text{ kg}$$

$$S \text{ brut} : 1\,176\,000 \times 0,1 = 117\,600 \text{ € pour : } 32\,000 \times 0,1 = 3\,200 \text{ kg}$$

P

1 200	30,50	36 600	20 000	36,50	730 000 = CPPV
28 800	36,75	1 058 400	10 000	36,50	365 000
30 000	36,50	1 095 000	30 000		1 095 000

$$\Delta \text{ stock} = + 328\,400$$

- atelier 3 :

S brut traité : 117 600 ↔ 3 200 kg (la totalité)
 charges indirectes : atelier 3 : 36 400
 coût prod. S terminé : 154 000

pour 3 200 kg
(totalement vendu)
donc :
coût production
S vendu
= 154 000

corr exo 11 (suite)

4. Coûts hors production de P et S vendus :
 valeur de l'assiette de frais du centre distribution :
 $\frac{730\ 000 + 154\ 000}{100} = 8\ 840$, d'où le taux de frais : $\frac{48\ 000}{8\ 840} = 5,4298\dots$

et les coûts hors production (distribution) :

P : $7\ 300 \times 5,4298\dots = 39\ 638$
 charges directes : $\frac{3\ 362}{43\ 000}$

S : $1\ 540 \times 5,4298\dots = 8\ 362$
 charges directes : $\frac{638}{9\ 000}$

5. Coûts de revient :

	P	S
coût production	730 000	154 000
coût hors production :	<u>43 000</u>	<u>9 000</u>
C. de R. :	<u>773 000</u>	<u>163 000</u>

(soit par kg : $\frac{773\ 000}{20\ 000} = 38,65$ et $\frac{160\ 000}{3\ 200} = 50,9375$)

6. Résultats :

	P	S
prix de vente : $20\ 000 \times 50 =$	1 000 000	$3\ 200 \times 70 = 224\ 000$
coût de revient	<u>773 000</u>	<u>163 000</u>
<u>RÉSULTATS :</u>	<u>227 000</u>	<u>61 000</u>

ensemble :
288 000

P : $20\ 000 (50 - 38,65) = 20\ 000 \times 11,35 = 227\ 000$

S : $3\ 200 (70 - 50,9375) = 3\ 200 \times 19,0625 = 61\ 000$

Correction exo 12

La méthode A.B.C

Un établissement industriel est chargé du montage de deux lignes de produits à partir de composants. Chaque ligne comprend deux produits élaborés à partir de composants standards et de composants spécifiques.

Quantité produite	Ligne n° 1		Ligne n° 2		Prix unitaire
	P1	P2	P3	P4	
	100 000	20 000	50 000	2 000	
Nomenclature et gamme des produits					
Composant 1	x	x	x	x	110 F
Composant 2		x	x	x	170 F
Composant 3	x		x	x	240 F
Composant 4				x	250 F
Composant 5		x			285 F
M.O.D	1 h	1,5 h	1,125 h	1,25 h	110 F

Actuellement les charges indirectes de production sont imputées sur une double base : les approvisionnements et la main-d'œuvre directe ; en se calant sur la répartition fonctionnelle des responsabilités.

Il a été créé 2 centres d'analyse dans lesquelles ont été regroupées toutes les ressources utilisées : le centre « Approvisionnement » et le centre « Montage ».
L'approvisionnement se fait en juste à temps et les produits finis sont transférés au service commercial qui en est responsable.

Centres	Administration	Méthodes	Approvision,	Montage
Totaux primaires	5 750 000	7 500 000	4 593 800	14 882 500
Administration	-5 750 000	287 500	575 000	4 887 500
Méthodes		-7 787 500		7 787 500
Totaux secondaires	0	0	5 168 800	27 557 500
Unit œuvre			1 F d'achats	Heures M.O.D
nb d'unités d'œuvre			73 840 000	188 750
Coût unité d'œuvre			0,07	1,46

Déterminons le coût complet des quatre produits en utilisant la méthode des centres d'analyse pour l'imputation des charges indirectes.

	P1	P2	P3	P4
Composant 1	110	110	110	110
Composant 2		170	170	170
Composant 3	240		240	240
Composant 4				250
Composant 5		285		
Total comp	350	565	520	770
Main d'œuvre	110 x 1	110	110 x 1,25	110 x 1,25
Approvision,	350 x 0,07	24,5	565 x 0,07	39,55
Montage	146 x 1	146	146 x 1,25	182,5
Coût revient	630,5	988,55	844,4	1143,7

La direction de la société pense que la procédure des coûts à base d'activités (méthode A.B.C) est susceptible de lui apporter des informations plus précises.
En effet, à la suite d'une série d'entretiens avec le personnel, elle a constaté que dans le cadre de chaque fonction il existait des ensembles de tâches ordonnées et liées entre elles consommatrices de ressources → **les activités**.
Par exemple le centre "Approvisionnement" peut être scindé en 2 activités :
- l'activité "Gestion des marchés",
- et l'activité "Contrôle à la réception".

La fabrication d'un produit étant caractérisée par une suite d'activités → **les processus**.

Ainsi les produits consomment les activités, et c'est qu'indirectement, par l'intermédiaire des activités que le coût des ressources est incorporé aux produits.

On choisit une unité de mesure de l'activité → **l'inducteur d'activité**.

Remarque : plusieurs activités peuvent être caractérisées par le même inducteur ce qui permet d'effectuer un certain nombre de regroupements.

Démarche :

Identification des activités(1) → affectation des ressources aux activités et détermination des inducteurs(2) et (3) → regroupement des charges des activités ayant le même inducteur → calcul du coût unitaire des inducteurs → imputation aux produits des charges.

(1) Activités des centres d'analyse

Centres	Administration	Méthodes	Approvision,	Montage
Activités	Compta, fournisseurs Admin, générale	Gest, de la production Ordonnancement Modif, techniques	Gest, des marchés Contrôles réception	Montage

(2) Répartition des charges indirectes entre les activités

Centres	Administration	Méthodes	Approvision,	Montage
Activités				
Compta fournisseurs	1 750 000			
Admin, générale	4 000 000			
Gestion production		2 500 000		
Ordonnancement		2 150 000		
Modifications techn,		2 850 000		
Gestion marchés			1 583 800	
Contrôle réception			3 000 000	
Montage				14 882 500
Coût total	5 750 000	7 500 000	4 583 800	14 882 500

$$100\,000 \times (110 + 240) + 20\,000 \times 285$$

$$100\,000 \times 350 + 20\,000 \times 285$$

$$= 188\,750$$

(3) Inducteurs de coûts des activités

Activités	Inducteurs nombre de fournisseurs	nb de références composants	nb de produits	nb de modifications	nb de lignes
Compta fournisseurs	x	x			
Admin, générale		x	x		
Gestion production		x	x		
Ordonnancement		x		x	
Modifications techn.		x			
Gestion marchés	x	x			
Contrôle réception		x			
Montage			x		x

- Etant donné que la « Référence composant » est l'inducteur le plus souvent rencontré et que le nombre de fournisseurs est dépendant de la variété des composants, seule la « Référence composant » sera retenue pour les activités de comptabilité et de gestion des marchés.
- Pour les activités d'ordonnancement, de gestion de la production et de modifications techniques, c'est plus la complexité du produit que le volume de la production qui consomment des ressources, ce qui conduit également à retenir la « Référence composant » comme inducteur.
- Seule l'activité Montage est indépendante du nombre de références. Il y a lieu d'hésiter entre l'inducteur volumique nombre de produits et l'inducteur non volumique nombre de lignes. Nous supposons que les charges qui évoluent en fonction du volume de production sont principalement des charges directes pour lesquelles l'affectation ne pose aucun problème et qui échappe à cette analyse, et au contraire, les charges indirectes sont davantage fonction du type de ligne mis en place ; nous retiendrons donc « le nombre de lignes » comme inducteur.
- Le coût de l'activité d'administration générale est imputé aux produits au prorata de la valeur ajoutée aux composants (hors coût de l'administration générale et hors marge bénéficiaire).

Déterminons le coût complet des quatre produits en appliquant la méthode ABC

1) Calcul du coût unitaire des inducteurs.

Activités	Inducteurs	nb de références composants	nb de lignes	Valeur ajoutée
Compta fournisseurs		1 750 000		4 000 000
Admin, générale				
Gestion production		2 500 000		
Ordonnancement		2 150 000		
Modifications techn.		2 850 000		
Gestion marchés		1 593 800		
Contrôle réception		3 000 000		
Montage			14 882 500	
Coût total		13 843 800	14 882 500	4 000 000
Volume de l'inducteur		5	2	49 488 800
Coût unitaire		2 768 760	7 441 250	8,08%

Coût ajouté = Valeur ajoutée = MOD + Charges indirectes (hors administration générale)
 $49\,488\,800 = 110 F \times 188\,750 \text{ heures} + (13\,843\,800 F + 14\,882\,500 F)$

Σ h nécessaires pour produire tous les produits

2) coût des inducteurs pour une unité de produit (1 charge indirectes)

	Coût unitaire de l'inducteur	Nombre de produits	Coût pour un produit
Composant 1	2 768 760	172 000	16,10
Composant 2	2 768 760	72 000	38,46
Composant 3	2 768 760	152 000	18,22
Composant 4	2 768 760	2 000	1 384,38
Composant 5	2 768 760	20 000	138,44
Ligne 1	7 441 250	120 000	62,01
Ligne 2	7 441 250	52 000	143,10

3) coûts de revient

	P1	P2	P3	P4
Charges directes				
Composants	350	565	520	770
Main d'œuvre	110	165	123,75	137,5
Total charges directes	460	730	643,75	907,5
Charges indirectes				
références composants				
Composant 1	16,1	16,1	16,1	16,1
Composant 2	38,46	38,46	38,46	38,46
Composant 3	18,22	18,22	18,22	18,22
Composant 4				1384,38
Composant 5	62,01	138,43	143,1	143,1
Lignes de produits		62,01	143,1	143,1
Coût hors administration	556,33	985	859,63	2507,76
Administration gle	16,67	33,94	27,44	140,41
Coût de revient	573,00	1 018,94	887,07	2 648,17
Valeur ajoutée	206,33	420,00	339,63	1 737,76

Comparaison des coûts

	P1	P2	P3	P4
Coût ABC	573	1 018,94	887,07	2 648,17
Coût par centres d'analyse	630,5	988,55	844,4	1 143,90
Ecart	-57,5	30,39	42,67	1 504,27
écart en % du coût par centres	-9,12%	3,07%	5,05%	131,50%

Ainsi le produit P1, fabriqué en grande quantité (100 000 unités), se voyait imputer une grande part des charges indirectes lorsque les unités d'œuvre volumiques (heures de main d'œuvre et montant des achats).
 Il « subventionnait » les produits fabriqués en petite quantité (surtout P4 avec 2 000 unités).

Correction exo 13.

- Saisie des charges indirectes : énoncé tableau 1.
- Liste des activités et affectation des charges indirectes à ces activités : énoncé tableau 2.
- Choix des inducteurs : énoncé tableau 2.
- Regroupement des activités par inducteur :

Activités	Inducteurs				
	Lancement lots	Références composants	Heures de fabrication	Commandes clients	Modèles
référéncement fournisseurs manutention entretien		passation commandes réception commandes comptabilité fournisseurs inventaire	fabrication	expédition facturation suivi clients comptabilité clients	publicité recherche

(Il suffit d'envisager les inducteurs l'un après l'autre, et de recenser pour chacun d'eux les activités qui y sont rattachées.)

5. Calcul du coût des inducteurs :

Inducteurs / Activités ⁽¹⁾	Lancement lots	Références composants	Heures de fabrication	Commandes clients	Modèles
Référéncement F ^s	22 500				
Manutention	12 900				
Entretien	20 000				
Passation c ^{des}		40 000			
Réception c ^{des}		60 000			
Compta F ^s		13 000			
Inventaire		14 000			
fabrication			280 000		
Expédition				42 500	
Facturation				18 000	
Suivi clients				24 000	
Compta clients				13 000	
Publicité					5 100
Recherche					25 000
590 000	55 400	127 000	280 000	97 500	30 100
Volumes-inducteurs	277	200	10 000	50	5
Coûts Inducteurs	200	635	28	1 950	6 020

(1) Regroupées en 5 centres ayant chacun 1 seul inducteur.

- Imputation des charges indirectes aux coûts
L'inducteur joue le rôle d'une unité d'œuvre. Par exemple, pour *lancement des lots*, le coût de lancement de 277 lots a été de 55 400 €, soit 200 € par lot ; le produit Z ayant nécessité le lancement de 20 lots, on va lui imputer :
 $20 \times 200 \text{ €} = 4 000 \text{ €}$
On peut donc maintenant calculer le résultat sur Z.
- Calcul du résultat sur Z (2 500 unités).

Charges directes :

Matières (composants) : $2 500 \times 120 = 300 000$
Main-d'œuvre : $2 500 \times 16 = 40 000$

340 000

Charges indirectes :

Gestion des lots : $20 \times 200 = 4 000$
Gestion des références : $40 \times 635 = 25 400$
Gestion des heures : $2 500 \times 28 = 70 000$
Gestion des commandes : $10 \times 1 950 = 19 500$
Gestion des modèles : $1 \times 6 020 = 6 020$

Coût de revient : $124 920$
Prix de vente : $2 500 \times 280 = 700 000$
Résultat : 235 080