

Comptabilité analytique (Partie II)

EXERCICE 1

L'entreprise ECHAMET fabrique et vend des échafaudages de chantiers constitués d'éléments standards fabriqués à partir de tubes d'acier. Le procédé de fabrication est le suivant :

- les tubes sont coupés puis montés dans l'atelier 1.
- Les semi-ouvrés ainsi obtenus sont galvanisés à chaud dans un atelier 2 puis stockés en magasin.
- La vente est assurée par un commercial salarié de la société.

Parmi les charges suivantes, constatées au cours du mois de juin de l'année N, déterminez celles qui peuvent être considérées comme des charges directes :

- achats de tubes d'acier
- facture d'électricité
- salaire des ouvriers de l'atelier 1
- salaire des ouvriers de l'atelier 2
- salaire de M. Lidenberg DG
- facture du transporteur TNT livraison commande n°x.

EXERCICE 2

L'entreprise MCM fabrique et vend deux produits P et Q. Monsieur BENOÎT, responsable du service administratif et financier vous communique les informations suivantes pour le mois de novembre N :

- production du mois : 2 500 unités P et 2 000 unités Q ;
- consommation de matières premières : 1 250 kg pour P et 1 500 kg pour Q à 11 € le kg ;
- consommation de fournitures : 1 000 € pour P et 1 320 € pour Q ;
- main d'œuvre directe : 1 600 h pour P et 1 800 h pour Q rémunérées à 9 € de l'heure ;
- le coût du centre de production s'élève à 1 700 € ;
- l'unité d'œuvre correspond à une heure de main d'œuvre directe.

Calculer le coût de production des produits P et Q pour le mois de novembre N.

EXERCICE 3

La société MAIA a utilisé pour la fabrication du produit BELT les matières premières A et B.

Au cours du mois de novembre N, les opérations suivantes ont été enregistrées concernant la matière A :

5 nov, Sortie de 200 unités. N° BS 1101

9 nov, Entrée de 500 unités à 30€ l'unité. BE 561

10 nov, Sortie de 600 unités. BS 1105

20 nov, Entrée de 1500 unités à 27€ l'unité. BE 563

24 nov, Sortie de 700 unités. BS 1111

30 nov, Sortie de 800 unités. BS 1114.

Le stock final du mois d'octobre s'est élevé à 400 unités à 26€ l'unité.

a) Etablir la fiche de stock de la matière A pour le mois de novembre N selon la méthode du coût unitaire moyen pondéré sur la période de référence.

b) Etablir la fiche de stock de la matière A pour le mois de novembre N selon la méthode du coût unitaire moyen pondéré calculée après chaque entrée.

c) Présenter la fiche de stock de la matière A pour le mois de novembre N selon la méthode du « premier entré-premier sorti ».

d) Etablir la fiche de stock de la matière A pour le mois de novembre selon la méthode du « dernier entré-premier sorti ».

EXERCICE 4

La société VENUS est spécialisée dans la fabrication d'un produit A. Le processus de production fait intervenir une matière première MP. Pour le mois de janvier de l'année N, le service comptable vous communique les informations suivantes :

Consommations :

- Matières premières : 4 000 kg à 2 € le kg ;
- Main d'œuvre directe : 1 200 heures à 15 € l'heure ;
- Frais d'atelier : 1 200 heures de main d'œuvre directe à 9 € l'heure.

Ces consommations incluent celles des produits non terminés à la fin de la période (en-cours final). Elles se composent de :

- 500 kg de matières premières ;
- 200 heures de main d'œuvre directe.

Les en-cours initiaux ont nécessité :

- 300 kg de matières premières à 1,5 € le kg ;
- 100 heures de main d'œuvre directe à 13 € l'heure.

Le coût d'une heure de main d'œuvre directe pour l'atelier s'élève à 8 €.

La production finie de la période est de 1000 produits A.

L'unité d'œuvre de l'atelier correspond à l'heure de main d'œuvre directe.

Travail à faire : **Calculer le coût des encours initiaux et finaux,**
 Calculer le coût de production des produits finis pour le mois de
 janvier N.

EXERCICE 5

L'entreprise FRANÇOISE a procédé au cours du mois d'octobre N aux opérations suivantes :

- achat de 1000 kg de matières premières A à 15 € le kg,
- achat de 1500 kg de matières premières B à 12,5 € le kg,
- achat de 1000 kg de fourniture diverses à 2,5 € le kg,

Durant la même période, les trois responsables de gestion de stock ont été rémunérés comme suit :

- M. Paul responsable des matières premières A 1 250 €,
- M. Benjamin responsable des matières premières B 1 350 €
- M. Julien responsable des fournitures 1 050 €

Les charges indirectes sont les suivantes :

- main d'œuvre du service approvisionnement 7 000 €
- coût du centre approvisionnement 3 500 €

La répartition des charges indirectes s'effectue proportionnellement aux quantités achetées.

Travail à faire :

Déterminer les coûts d'achat des matières et des fournitures.

EXERCICE 6

Le tableau de répartition des charges indirectes de l'entreprise CYRILLE se présente comme suit :

Eléments de charges	Total	Centres auxiliaires		Centres principaux		
		Administration	Entretien	Approvisionnement	Production	Distribution
Totaux de la répartition primaire	11 200	2 000	1 000	1 500	5 000	1 700
- administration	(100%)		15%	20%	40%	25%
- entretien	(100%)	10%		20%	40%	30%

Travail à faire :

- calculer le montant des centres administration et entretien, compte tenu des prestations réciproques ;
- procéder à la répartition secondaire dans le tableau de répartition des charges indirectes

EXERCICE 7

Monsieur JEAN, directeur de la comptabilité analytique de la société VEY désire connaître la rentabilité des produits P et Q fabriqués respectivement dans les ateliers AT1 et AT2.

Le processus de production se résume comme suit :

- fabrication du produit P à partir des matières premières achetées ;
- fabrication du produit Q à partir des produits P.

Le tableau de répartition des charges indirectes est communiqué en annexe A pour le mois de décembre N. Monsieur JEAN vous transmet les informations complémentaires suivantes.

1. Stocks initiaux :

- Matières premières 150 000€
- Produits finis P : 6 000 kg pour 62 100€
- Produits finis Q : 1 500 kg pour 20 250€
- En-cours de production P 15 000€
- En cours de production Q 10 000€

2. Achats du mois de décembre :

- Matières premières 70 000€

3. Ventes du mois de décembre :

- Produits finis P : 6 000kg pour 90 000€
- Produits finis Q : 9 000kg pour 171 000€

4. Consommations :

- Matières premières à déterminer
- Produit P 9 000kg

5. Production du mois de décembre :

- 13 500 kg de produits P
- 9 500 kg de produits Q

6. Stocks finaux :

- Matières premières 132 100€
- Produits finis P : 3 700 kg pour 48 100€
- Produits finis Q : 1 760 kg pour 26 928€
- En-cours de production P 15 800€
- En cours de production Q 16 250€

Travail à faire

1. Terminer le tableau des charges indirectes qui figure en annexe A.
2. Calculer les coûts de production des produits P et Q.

3. Présenter les comptes de stock des produits P et Q pour le mois de décembre N. Le calcul du CMUP doit être effectué avec quatre décimales après la virgule.

4. Déterminer les résultats analytiques des produits P et Q sachant que le coût de distribution est réparti entre les produits P et Q à raison de 1/3 et 2/3.

Annexe A

Tableau de répartition							
Eléments	Centres auxiliaires			Centres principaux			
	Gestion des moyens	Gestion du Personnel	Administration	Approvisionnement	Atelier 1	Atelier 2	Distribution
Totaux primaires	2 000	12 000	13 900	2 100	92 900	28 000	12 000
Répartition secondaire :							
-Gestion des moyens		10%	30%		20%	20%	20%
-Gestion du personnel	5%		20%		25%	25%	25%
-Administration					1/3	1/3	1/3

EXERCICE 8 : Estimation de l'équation de coût

La plupart des coûts directs de la clinique Bellechartreuse sont facturés aux patients, toutefois, certains coûts indirects sont accumulés sous forme de frais généraux. La clinique est divisée en quartiers de 40 lits chacun. Dès qu'un quartier est plein, un nouveau est ouvert. Chaque quartier comprend une infirmière en chef et un employé. Le coût salarial pour ces deux employés s'élève à 3000€ par semaine. Les données pour les autres frais généraux sont classées ci-dessous :

En €	Semaine du 15/7/N-75 - patients	Semaine du 22/7/N-140 - patients
Coût salarial	6000,00	12000,00
Blanchisserie	337,50	630,00
Entretien	1841,25	2085,00
Amortissement	1480,25	1480,25
Total	9659,00	16195,25

1. Identifiez chaque élément de frais généraux (fixe, variable ou autre) et déterminer sa fonction de coût.
2. Prévoir les frais généraux pour une semaine avec 100 patients.

EXERCICE 9

L'entreprise SANDRA est spécialisée dans la production et la vente de planches à voile. Elle utilise pour sa gestion la méthode du coût variable. Les renseignements prévisionnels concernant l'exercice N sont les suivants :

- Fabrication de planches à voile : 10 000 unités,
- Prix de vente d'une planche à voile : 500 €,
- Coût variable de fabrication d'une planche : 250 €,
- Coût variable unitaire de commercialisation : 50 €,
- Charges fixes : 1 000 000 €

Travail à faire

1. Calculer la marge sur coût variable et le résultat de l'entreprise SANDRA.
2. Déterminer le seuil de rentabilité.
3. Indiquer quelle serait l'incidence sur le résultat d'un chiffre d'affaires supérieur de 10% aux prévisions initiales (à prix de vente constant).

Complément : L'activité de l'entreprise est irrégulière. Une étude statistique a permis d'obtenir les coefficients saisonniers ci-dessous :

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Coefficients	1,0	0,9	1,2	1,3	1,1	1,0	1,5	1,6	0	0,8	0,9	1,2

Déterminer le point mort de l'entreprise.

EXERCICE 10

La société JACKIE assure la fabrication et la commercialisation de trois produits Gina, Gigi et Glad. A la clôture de l'exercice N, les données suivantes sont fournies par le service de comptabilité analytique :

Eléments	Produit Gina	Produit Gigi	Produit Glad
Prix de vente unitaire	500	400	1 000
Quantité produite et vendue	800	375	1 800
Coût variable de production	250	320	750
Coût variable de distribution	50	20	120
Charges fixes globales	144 000		

Travail à faire

1 Calculer la marge sur coût variable et le résultat,

2 Déterminer le seuil de rentabilité (les ventes se répartissent régulièrement durant l'exercice),

3 Apprécier la contribution de chaque produit à la formation du résultat.

EXERCICE 11

Soit une société vendant trois produits P1, P2, P3, pour lesquels, on fournit un tableau récapitulatif des chiffres d'affaires et coût de revient.

	P1	P2	P3	TOTAL
Quantités vendues	7 000	5 000	6 000	
Chiffre d'affaires	700 000	400 000	540 000	1 640 000
Coût de revient des produits vendus	650 000	320 000	570 000	1 540 000
Résultat	50 000	80 000	-30 000	100 000

La Direction envisage la suppression du produit P3 dont la rentabilité est négative. Avant de prendre une décision définitive, elle sollicite une étude des coûts de revient détaillée. Sachant que les coûts fixes s'élèvent à 180 000 € et connaissant les éléments suivants :

	Prix de vente unitaire	Coût variable unitaire
P1	100	90
P2	80	56
P3	90	75

EXERCICE 12 : OPTIMEX

La société OPTIMEX est spécialisée, en outre, dans la fabrication de quatre cosmétiques commercialisés sous quatre appellations : Altesse, Baronne, Comtesse et Duchesse (dénommées A, B, C, D dans la suite du texte). Chaque produit est obtenu à partir d'un mélange dans un atelier Malaxage afin d'obtenir ces cosmétiques.

La mise en pots des produits A, B, C, D s'effectue dans un atelier Conditionnement (sans qu'il y ait de stockage intermédiaire) et le coût par pot est le même quel que soit le cosmétique.

Les charges de distribution sont analysées dans deux centres :

- Produits A et B : distribution aux revendeurs.
- Produits C et D : distribution aux professionnels (esthéticiens). Vous disposez d'informations relatives au mois d'avril.

Travail à faire :

A l'aide des annexes (1 à 4), calculer, pour le seul produit C :

a) le coût de production global unitaire des 90 pots de produit C conditionné.

b) le coût de revient des 150 unités vendues en avril.

La société OPTIMEX utilise le coût unitaire moyen pondéré pour l'évaluation des stocks.

Annexe 1 : Etat des stocks au 1^{er} avril N

	Quantité	Px unitaire
<u>Matières premières</u>		
Mélange	10 kg	40,00€
Autres matières	3 kg	40,00€
<u>Produits conditionnés</u>		
Pots de produit A	200 unités	6,00€
Pots de produit B	250 unités	10,00€
Pots de produit C	100 unités	13,50€
Pots de produit D	75 unités	21,00€

Annexe 2 : Achats et ventes d'avril N

Achats d'avril		
	Quantité	Prix unitaire
Mélange	50 kg	38,50€
Autres matières	5 kg	50,00€
Ventes d'avril		
Pots de produit A	285 unités	7,00€
Pots de produit B	270 unités	19,50€
Pots de produit C	150 unités	20,00€
Pots de produit D	110 unités	30,00€

Annexe 3 : Tableau de répartition entre les centres d'analyse

	Magasin	Malaxage	Conditionnement	Distribution	
				Produits A et B	Produits C et D
Totaux	165	690	1 680	444	260
Unité d'œuvre	Kg mélange acheté	Kg obtenu	Pots conditionnés	Pots vendus	Pots vendus
Nbre UO	50	34,50	420		

Les pots utilisés pour le conditionnement ne sont pas préalablement stockés et leur coût d'achat est inclus dans le total des charges du centre de conditionnement.

Annexe 4 : Conditions de fabrication

● Main d'œuvre directe : Le temps de main d'œuvre directe nécessaire à la fabrication de chaque pot ou temps s'élève à :

- Produit A : 6 mn - Produit B : 15 mn - Produit C : 20 mn - Produit D : 25 mn

Le temps réellement productif correspond à 8/10 du temps rémunéré. Le tarif horaire du temps d'activité s'élève à 12€ chargé.

● Consommation de matières en avril N (il n'y a pas de perte de poids de malaxage) et production d'avril.

Produits	Mélange	Autres matières	Nb de pots conditionnés
A	3 kg	0,3 kg	150
B	6 kg	0,9 kg	120
C	9 kg	0,9 kg	90
D	12 kg	2,4 kg	60

EXERCICE 13

ZELTRONIC, société créée en 1994, commercialise des applications électroniques et a connu une expansion rapide au cours de ces dix dernières années.

Les dirigeants veulent entreprendre un important effort de rationalisation et à cet effet, vous sollicitent pour mettre en place une comptabilité analytique.

Vos investigations auprès des responsables de centres vous ont permis de renseigner les tableaux mis en annexe et de comprendre le processus de production relaté ci-dessous.

La production est organisée en juste à temps, et il n'y a donc pas de stocks de matières premières, ni de produits finis.

Les symboles suivants ont été utilisés :

- K€ : milliers d'euros
- UO : unité d'œuvre
- HM : heures machines
- MOD : main d'œuvre directe
- PF : produits finis
- PIA : produit intermédiaire A
- PIB : produit intermédiaire B

Organisation du processus productif : Réalisation dans un centre usinage, totalement informatisé, de deux corps de produits intermédiaires PIA et PIB consommant unitairement :

	Produit intermédiaire PIA		Produit intermédiaire PIB	
	<i>Quantités</i>	<i>Prix</i>	<i>Quantités</i>	<i>Prix</i>
Matière première X	0,25 kg	60 € le kg	0,40 kg	60 € le kg
Matière première Y	1 kg	88 € le kg	0,50 kg	88 € le kg
Composant PO	1 unité	25 €	-	-
Composant PL	-	-	1 unité	65 €
Main d'œuvre directe	0,01 h	75 €	0,005 h	75 €
Autres charges directes		15 €/PIA		20 €/PIB
Centre usinage	0,15 UO	A déterminer	0,20 UO	A déterminer

Les produits intermédiaires ainsi obtenus transitent ensuite par le centre montage, partiellement automatisé où il leur est adjoint une pièce spécifique en des proportions différentes pour les transformer en produits finis. Les consommations de ressources pour chacun d'eux sont les suivantes :

	Produit A		Produit B	
	<i>Quantités</i>	<i>Prix</i>	<i>Quantités</i>	<i>Prix</i>
Produit intermédiaire A	1 unité	A déterminer	-	-
Produit intermédiaire B	-	-	1 unité	A déterminer
Pièces PT	1	125 €	2	125 €
Main d'œuvre directe	0,25 h	80 €	0,30 h	80 €
Autres charges directes		50 €/produit A		60 €/produit B
Centre de montage	0,25 UO*	A déterminer	0,30 UO	A déterminer

* 1 heure machine = 1 unité d'œuvre.

La phase de production terminée, les produits finis transitent dans le centre de distribution où ils subissent un contrôle qualité avant leur expédition auprès de la clientèle.

Le prix de vente du produit A est de 490 € et celui du produit B de 815 €.

Production de la période

Quantités produites et vendues :

- produits A : 20 000 unités ;
- produits B : 15 000 unités.

Travail à faire :

Calculez les coûts complets et les résultats analytiques des produits A et B. Toutes les données numériques sont relatives à la même période.

Tableau des charges indirectes pour la période étudiée

Centres	Coûts totaux (k€)	Nature de l'unité d'œuvre
Approvisionnement	900	Valeur des approvisionnements (matières, composants, pièces)
Usinage	1 200	
Montage	2 500	Heures machines
Distribution	350	Heures de main-d'œuvre directe
Administration	800	Coûts de production des produits finis
		Coûts de production des produits finis

Achats de la période étudiée : quantités et prix d'achat

	Quantités achetées	Prix d'achat unitaires
Matière première X	11 000 kg	60 € le kg
Matière première Y	27 500 kg	88 € le kg
Composants PO	20 000 unités	25 € l'unité
Composants PL	15 000 unités	65 € l'unité
Pièces PT	50 000 unités	125 € l'unité

EXERCICE 13 : MSG

Cas de synthèse

La société MSG (Moutiers-Ski-Glisse) fabrique et vend divers équipements de sports d'hiver. Son Comité de Direction se réunit début N+1 afin de réfléchir à la stratégie à venir qui sera notamment fondée sur la rentabilité des différentes gammes de ski qu'elle fabrique et vend. Pour cela elle a demandé au Responsable du Contrôle de gestion après avoir détaillé les différents éléments sur lesquels il s'appuie de lui présenter les résultats analytiques par gamme de ski. L'entreprise possède 3 gammes résumées pour l'exercice qui nous occupe en 3 types :

Dérap : ski compact pour débutant, Gliss : pour skieurs moyens, Compet : ski haut de gamme.

Vous disposez des informations suivantes sur le dernier trimestre N :

1° Les centres

Administration (niveau d'activité constant)

Frais répartis : 2 000 000 €

Répartition secondaire :

Entretien 10%, moulage 20%, semelles 20%, finition 10%, commercial 40%.

Entretien (activité indépendante de celle de l'entreprise)

Frais répartis : 1 384 000 €

Répartition secondaire :

Administration 200 heures, moulage 1 000 heures, semelles 500 heures, finition 300 heures.

Moulage : Frais répartis : 2 768 000 € + 200 € par heure machine

Semelage : Frais répartis : 1 408 000 € + 400 € par heure machine

Finition : Frais répartis : 1 254 000 € + 160 € par heure de main d'œuvre

Distribution : Frais répartis : 3 816 000 € + 5% du chiffre d'affaires.

2 Eléments de production et de vente pour la période étudiée :

<u>Conditions de production (par paire de skis)</u>	Dérap	Glisse	Compet
Matières moulées (coût direct)	60 €	80 €	120 €
Centre moulage	12 min	12 min	12 min
Matières semelles (coût direct)	20 €	40 €	120 €
Centre semelles	6 min	6 min	12 min
Matières finitions (coût direct)	4 €	4 €	4 €
Centre finition	6 min	6 min	6 min

3 Frais spécifiques de distribution

***Publicité produit* : Dérap : 400 000 €, Glisse : 400 000 €, Compet : 900 000 €**

En outre, 500 paires de skis Compet ont été distribuées gratuitement au cours du trimestre aux prescripteurs (Equipes de France, moniteurs, etc...) Ceci est considéré comme du coût direct de distribution.

4 Prix de vente aux revendeurs : Dérap : 400 € la paire, Glisse : 800 € la paire, Compet : 1 600 € la paire

5 Ventes du trimestre : Dérap : 20 000 paires, Glisse : 20 000 paires, Compet 4 500 paires

<u>6 Production du trimestre</u>	Dérap	Glisse	Compet
Skis moulés	24 000	20 000	6 000
Skis semelés	24 000	20 000	6 000
Skis semelés sortis de stock	22 000	20 000	5 500
Skis finis entrés en stock	22 000	20 000	5 500
Skis finis sortis de stock	20 000	20 000	5 000
Skis vendus	20 000	20 000	4 500

7 Stocks d'ouverture

Skis moulés	Dérap	Glisse	Compet
Quantités	500	400	-
Valeur en €	100 000	60 000	-
Skis finis			
Quantités	1 000	800	
Valeur en €	352 000	296 000	

L'entreprise utilise la méthode du CUMP pour valoriser ses sorties de stocks.

Remarques complémentaires : Il n'y a pas d'en-cours de production dans les ateliers. Il n'y a pas de skis rebutés.

- 1. Calculez le coût de revient et le résultat par paire de chaque type de skis vendus.**
- 2. Commentez les résultats obtenus.**