



M1 professionnel comptabilité

**THEMATIQUE : IRCF**

**Exercice n°1 :**

Une filiale d'un groupe de sociétés fabrique deux produits P1 et P2. Le produit P1 est fabriqué dans l'atelier A, puis monté dans l'atelier de Montage M. Le produit P2 est fabriqué dans l'atelier B et monté dans l'atelier M. Les informations concernant le mois de janvier sont les suivantes.

	P1	P2
<b>Charges directes :</b>		
Matières	60000	100000
Main d'œuvre directe	20000	35000
<b>Nombre d'unités d'œuvre nécessaires par unité de produit fini :</b>		
Atelier A	5 unités d'oeuvre	
Atelier B		4 unités d'oeuvre
Atelier M	0,5 unité d'oeuvre	0,5 unité d'oeuvre
<b>Production et ventes du mois</b>	100	400
<b>Prix de vente</b>	1400 d	720 d

La capacité de production (correspondant à l'activité normale) :

- Atelier A : 1000 unités d'œuvre
- Atelier B : 1600 unités d'œuvre
- Atelier M : 250 unités d'œuvre.

Tableau de répartition des charges indirectes (*dernière ligne de la répartition primaire*)

Total	Atelier A		Atelier B		Atelier Montage	
	Fixes	Variables	Fixes	Variables	Fixes	Variables
118 800	12000	30000	4800	44000	13000	15000

On admettra que les produits finis sont immédiatement vendus sans être stockés et que les coûts hors production sont négligeables.

**TAF :**

- 1) Quel est l'intérêt pour cette société d'adopter la méthode de l'imputation rationnelle pour l'évaluation des coûts de ses produits.
- 2) Achever le tableau de répartition (méthode de l'imputation rationnelle). Il faut mettre en évidence les coefficients d'imputation, le nombre d'unité d'œuvre et le coût de l'unité d'œuvre pour chaque atelier.
- 3) Calculer les coûts d'imputation rationnelle et les résultats respectifs du produit P1 et du produit P2.
- 4) Quel est le coût de la sous-activité de l'atelier A ?
- 5) Quel est le résultat analytique global?

Le contrôleur de gestion pense qu'il est possible de réduire le coût de la sous-activité. Il suggère de rééquilibrer la production de P1 et P2 en produisant 200 unités de P1 et 300 unités de P2.

- 6) Etudier les conséquences de cette suggestion sur le coût de la sous-activité et sur le résultat. Il faut refaire tous les calculs nécessaires à l'évaluation des coûts des produits, des résultats par produits, du coût de la sous-activité et puis du résultat analytique global ; commenter.



M1 professionnel comptabilité

**Exercice n°2 :**

Une entreprise fabrique deux produits P et Q à partir de deux matières premières M1 et M2. Le produit P est fabriqué dans l'atelier A1 à partir de la matière M1. Le produit Q est fabriqué dans l'atelier A2 à partir de la matière M2.

Il faut deux kg de M1 et une heure de MOD pour fabriquer une unité de P et un kg de M2 et 30 minutes de MOD pour fabriquer une unité de Q.

Les taux horaires de MOD pour P et Q sont respectivement 4 D et 5 D.

L'activité normale mensuelle des centres principaux est estimée à :

- 8 000 kg de matières premières achetées pour le centre approvisionnement
- 2 000 articles P fabriqués pour le centre Atelier 1
- 1 000 articles Q fabriqués pour le centre Atelier 2
- 2 000 articles vendus pour le centre distribution

Durant le mois de janvier 2014, on a enregistré les opérations suivantes :

- Achat de 8 000 kg de matières premières : 5 000 kg de M1 à 2 D le kg et 3 000 kg de M2 à 3 D le kg
- Fabrication : 2 800 articles : 1 800 articles P et 1 000 articles Q
- Ventes : 2 400 articles : 1 500 P à 25 D l'unité et 900 Q à 30 D l'unité
- Les charges indirectes variables et fixes après répartition primaires sont fournies par le tableau ci-dessous :

		Entretien	Transport	Approv	Atelier 1	Atelier 2	Distribution
CV	30 000	5 000	1 000	1 000	8 000	13 000	2 000
CF	15 000	2 500	3 000	1 500	3 500	3 500	1 000
CIR		0,9	1	à déterminer	à déterminer	à déterminer	à déterminer
Entretien			20%	20%	20%	20%	20%
Transport					40%	30%	30%

**TAF :**

- 1) Calculer le coût de revient et le résultat analytique des produits P et Q selon
  - a) la méthode des centres d'analyse
  - b) la méthode d'IRCF
- 2) Trouver la concordance des résultats entre les deux méthodes.

## CORRECTION THEMATIQUE IRCF

### EXERCICE n°1 :

- 1) L'IRCF est essentiellement utilisée pour supprimer l'effet de saisonnalité de l'activité des centres de coûts (charges indirectes). De cette manière, le coût par unité d'œuvre des différents centres d'analyse devient stable quelque soit le niveau d'activité.
- 2) Calcul des CIR pour le mois de janvier  
 P1 (100 unités) donc consommation en atelier A =  $5 \times 100$  UO ; en atelier M =  $0,5 \times 100 = 50$  UO  
 P2 (400 unités) donc consommation en atelier B =  $4 \times 400 = 1600$  UO, en atelier M =  $0,5 \times 400 = 200$  UO  
 Donc activité réelle en atelier A = 500 UO, en atelier B = 1 600 UO, en atelier M = 250 UO  
 CIR = AR / AN ; atelier A =  $500/1000 = 50\%$ , atelier B =  $1600/1600 = 100\%$  ; atelier M =  $250/250 = 100\%$

Tableau de répartition

	Atelier A		Atelier B		Atelier M	
	Fixe	variable	Fixe	Variable	Fixe	Variable
	12 000	30 000	4 800	44 000	13 000	15 000
CIR	50%		100%		100%	
CF imputées		6 000		4 800		13 000
Différence d'imputation*	6 000		0		0	
Totaux		36 000		48 800		28 000
Nbre UO		500		1 600		250
CUO		72		30,5		112

\*La différence d'imputation rationnelle est calculée par la différence entre les charges réelles et les charges imputées.

- 3) Les coûts d'IRCF et résultats de P1 et P2

	P1	P2
Matières	60 000	100 000
MOD	20 000	35 000
Atelier A	36 000	
Atelier B		48 800
Atelier M	$112 \times 50 = 5 600$	$112 \times 200 = 22 400$
Coût de production avec IRCF	121 600	206 200
CA	$1400 \times 100 = 140 000$	$720 \times 400 = 288 000$
Résultat avec IRCF	18 400	81 800

- 4) Le coût de sous activité de l'atelier A = 6 000 D
- 5) Résultat de la comptabilité de gestion = résultat issu de l'IRCF – différence d'imputation  
 AVEC différence d'imputation = charges réelles – charges imputées  
 A.N : résultat de la comptabilité de gestion =  $18400 + 81 800 - 6 000 = 94 200$  D
- 6) Le rééquilibrage de la production : P1 : 200 unités et P2 : 300 unités  
 P1 : atelier A :  $5 \times 200 = 1 000$  UO ; atelier M =  $0,5 \times 200 = 100$  UO  
 P2 : atelier B :  $4 \times 300 = 1 200$  UO ; atelier M :  $0,5 \times 300 = 150$  UO  
 Donc activité réelle A : 1 000 UO et CIR =  $1 000/1 000 = 100\%$   
 Activité réelle B : 1 200 UO et CIR =  $1 200 / 1 600 = 75\%$   
 Activité réelle M : 250 UO et CIR =  $250/250 = 100\%$

## CORRECTION THEMATIQUE IRCF

Tableau de répartition :

	Atelier A		Atelier B		Atelier M	
	Fixe	variable	Fixe	Variable	Fixe	Variable
	12 000	60 000*	4 800	33 000**	13 000	15 000***
CIR	100%		75%		100%	
CF imputées		12 000		3 600		13 000
Différence d'imputation*	0		1 200		0	
Totaux		72 000		36 600		28 000
Nbre UO		1 000		1 200		250
CUO		72		30,5		112

\*  $(30\,000/100) \times 200 = 60\,000$

\*\*  $(44\,000/400) \times 300$

\*\*\*  $(15\,000/250) \times 250$

	P1	P2
Matières	$(60\,000/100) \times 200 = 120\,000$	$(100\,000/400) \times 300 = 75\,000$
MOD	$(20\,000/100) \times 200 = 40\,000$	$(35\,000/400) \times 300 = 26\,250$
Atelier A	72 000	
Atelier B		36 600
Atelier M	$112 \times 100 = 11\,200$	$112 \times 150 = 16\,800$
Coût de production avec IRCF	243 200	154 650
CA	$1400 \times 200 = 280\,000$	$720 \times 300 = 216\,000$
Résultat avec IRCF	36 800	61 350

Le coût de sous activité de l'atelier A = 1 200 D

Résultat de la comptabilité de gestion = résultat issu de l'IRCF – différence d'imputation

AVEC différence d'imputation = charges réelles – charges imputées

A.N : résultat de la comptabilité de gestion =  $36\,800 + 61\,350 - 1\,200 = 96\,950$  D

→ La suggestion est donc à adopter

### Exercice n°2

1) a- calcul du coût de revient et du résultat selon la méthode des centres d'analyse

Tableau de répartition des charges indirectes :

	Montant	Entretien	Transport	Approvis.	Atelier 1	Atelier 2	Distribution
TRP	45 000	7 500	4 000	2 500	11 500	16 500	3 000
Entretien		-7500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
Transport			-5 500	—	2 200	1 650	1 650
TRS	45 000	0	0	4 000	15 200	19 650	6 150
Nature uo				Kg de matières achetées	Articles P fabriqués	Articles Q fabriqués	Articles vendus
Nbre d'uo				8 000	1 800	1 000	2 400
CUO				0,5	8,44	19,65	2,5625

## CORRECTION THEMATIQUE IRCF

### Coût d'achat des matières

	M1			M2		
	Q	CU	T	Q	CU	T
Achats	5 000	2	10 000	3 000	3	9 000
Centre appro	5 000	0,5	2 500	3 000	0,5	10 500
Total	5 000	2,5	12 500	3 000	3,5	10 500

### Inventaire permanent de M1 et M2

	M1			M2		
	Q	CU	T	Q	CU	T
Coût d'achat	5 000	2,5	12 500	3 000	3,5	10 500
Consommation	1 800 x 2 = 3 600	2,5	9 000	1 000 x 1 = 1 000	3,5	3 500
SF	1 400	2,5	3 500	2 000	3,5	7 000

### Coût de production de P et Q fabriqués

	P			Q		
	Q	CU	T	Q	CU	T
Consommation	3 600	2,5	9 000	1 000	3,5	3 500
MOD	1 800 x 1	4	7 200	1 000 x 1/2	5	2 500
Atelier 1			15 200			
Atelier 2						19 650
Total	1 800	17,444	31 400	1 000	25,650	25 650

### Inventaire permanent de P et de Q

	P			Q		
	Q	CU	T	Q	CU	T
Coût de production des produits fabriqués	1 800	17,444	31 400	1 000	25,650	25 650
Coût de production des produits vendus	1 500	17,444	26 166	900	25,65	23 095
SF	300	17,444	52 34	100	25,65	2 565

### Coût de revient et résultat

	P			Q		
	Q	CU	T	Q	CU	T
Coût de production des produits vendus	1 500	17,444	26 166	900	25,65	23 095
Distribution	1 500	2,5625	3 843,75	900	2,5625	2 306,25
CR	1 500	20,0065	30 009,75	900	28,2125	25 391,25
CA	1 500	25	37 500	900	30	27 000
Résultat	1 500	4,9935	7 490,25	900	1,7875	1 608,75

Résultat global = 9 099 D

b- calcul du coût de revient et du résultat selon la méthode de l'IRCF

	Entretien		Transport		Approvis.		Atelier 1		Atelier 2		Distribution	
	CF	CV	CF	CV	CF	CV	CF	CV	CF	CV	CF	CV
	2 500	5 000	3 000	1 000	1 500	1 000	3 500	8 000	3 500	13 000	1 000	2 000
IR*	0,9		1		1		0,9		1		1,2	
IF inputées		2 250		3 000		1 500		3 150		3 500		1 200
différence 'impu	+250		0		0		+350		0		-200	
RP		7 250		4 000		2 500		11 150		16 500		3 200

## CORRECTION THEMATIQUE IRCF

		-7 250		1 450		1 450		1 450		1 450		1 450
				-5 450		-		2 180		1 635		1 635
RS		0		0		3 950		14 780		19 585		6 285
lature uo						Kg de matières achetées		Articles fabriqués P		Articles fabriqués Q		Articles vendus
lbre d'uo						8 000		1 800		1 000		2 400
UO						0,49375						2,61875

\*CIR (appro) = ar/an = 8 000/8 000 = 1

CIR (A1) = 1 800/2 000 = 0,9

CIR (A2) = 1 000/1 000 = 1

CIR (distribution) = 2 400/2 000 = 1,2

### Coût d'achat des matières

	M1			M2		
	Q	CU	T	Q	CU	T
Achats	5 000	2	10 000	3 000	3	9 000
Centre appro	5 000	0,4937	2 468,75	3 000	0,49375	1 481,25
Total	5 000	2,4937	12 468,75	3 000	3,49375	10 481,25

### Inventaire permanent de M1 et M2

	M1			M2		
	Q	CU	T	Q	CU	T
Coût d'achat	5 000	2,4937	12 468,75	3 000	3,49375	10 481,25
Consommation	1 800 x 2 = 3 600	2,4937	8 977,5	1 000 x 1 = 1 000	3,49375	3 493,75
SF	1 400	2,4937	3 491,25	2 000	3,49375	6 987,5

### Coût de production de P et Q fabriqués

	P			Q		
	Q	CU	T	Q	CU	T
Consommation	3 600	2,4937	8 977,5	1 000	3,49375	3 493,75
MOD	1 800 x 1	4	7 200	1 000 x 1/2	5	2 500
Atelier 1			14 780			
Atelier 2						19 585
Total	1 800	17,1986	30 957,5	1 000	25,57875	25 578,75

### Inventaire permanent de P et de Q

	P			Q		
	Q	CU	T	Q	CU	T
Coût de production des produits fabriqués	1 800	17,1986	30 957,5	1 000	25,57875	25 578,75
Coût de production des produits vendus	1 500	17,1986	25 797,9	900	25,57875	23 377,75
SF	300	17,1986	5 159,6	100	25,57875	2 557,875

### Coût de revient et résultat

	P			Q		
	Q	CU	T	Q	CU	T
Coût de production des produits vendus	1 500	17,1986	25 797,9	900	25,57875	23 377,75
Distribution	1 500	2,61875	3 928,125	900	2,61875	2 356,875
CR	1 500		29 726,025	900		25 377,75
CA	1 500	25	37 500	900	30	27 000

## CORRECTION THEMATIQUE IRCF

Résultat	1 500		7 773,975	900		1 622,25
----------	-------	--	-----------	-----	--	----------

Résultat global = 9 396,225 D

2) explication des différences de résultats selon les deux méthodes

a- une différence d'inventaire

SF	Selon la méthode des centres d'analyse	Selon la méthode d'IRCF	Différence d'inventaire
MP M1	3 500	3 491,25	
MP M2	7 000	6 987,5	
PF P	5 234	5 159,6	
PF Q	2 565	2 557,875	
Total	18 299	18 196,225	102,775

Les stocks finals selon la méthode de l'IRCF sont sous évalués de 102,775 D (le résultat de l'IRCF est sous évalué), ainsi le compte d'inventaire permanent devrait être débité de cette somme par le crédit du compte différence d'inventaire.

b- une différence d'imputation

Différence d'imputation = charges réelles – charges imputées = 250+350 -200 =400 (il s'agit d'un mali de sous activité)

Résultat de la comptabilité analytique = résultat de l'IRCF + 102,775 –400 = 9 396,225 + 102,775 – 400 = 9 099 D