

# SUJET 1

La société GUEBAS fabrique en série des produits notés A et B. Ces produits sont fabriqués à partir de la matière première M2 et des composants C1 et C2. L'assemblage des produits s'effectue dans l'atelier FINITION. Les composants C1 et C2 sont fabriqués dans l'entreprise au sein de l'atelier EBAUCHE, à partir d'une matière première unique nommée M1. La société Guebas vend ses productions à deux grands types de clientèle : des particuliers et des collectivités publiques (Etat).

Le directeur demande au contrôleur de gestion de calculer le résultat analytique prévisionnel dans des conditions qui sont considérées comme normales pour l'entreprise. Ces informations sont regroupées ci-après.

Les gammes opératoires de fabrication des composants C1 et C2 mis en œuvre dans l'atelier EBAUCHE sont les suivantes :

	Composant C1 unité	Composant C2 unité
Matière M 1	2 unités	1 unité
Heures de main d'œuvre directe	30 minutes	1 heure
Atelier EBAUCHE (unité d'œuvre : heures machines)	0,25 h	0,75 h

Les gammes opératoires des produits A et B, produits dans l'atelier FINITION, sont les suivantes pour une unité de produit :

	Produit A (unité)	Produit B (unité)
Matière M 2	0,5 unité	2 unités
Composant C1	3 unités	1 unité
Composant C2	1 unité	1 unité
Heure de main-d'œuvre directe	1,5 heure	1,9 heure
Atelier FINITION (unité d'œuvre : heures machines)	0,8 heure machine	0,5 heure machine

Les charges indirectes mensuelles, y compris les matières consommables, ont été ventilées entre les centres d'analyse comme suit, après répartition secondaire :

Totaux	Magasin	Atelier EBAUCHE	Atelier FINITION	Ventes aux particuliers	Ventes à l'Etat
608 020	50 120	207 600	223 800	90 800	35 700

Les frais indirects de magasinage sont à imputer aux matières et produits stockés à raison de :

- 20% pour chacune des deux matières premières acquises à l'extérieur ;
- 60% pour les produits fabriqués ; ces frais sont traités comme les charges de distribution qui sont réparties entre les catégories de ventes (particuliers et Etat) en fonction des quantités vendues.

**Au début du mois, les stocks étaient les suivants (valorisés au CUMP) :**

Matière 1 : 3 000 unités pour 15 020 € ;  
Matière 2 : 2 500 unités pour 10 240 € ;  
Composant C1: 1 200 unités pour 44 400 € ;  
Composant C2: 800 unités pour 56 000 € ;  
Produit A : 130 unités pour 28 600 € ;  
Produit B : 75 unités pour 16 500 €.

**Le budget des achats prévoit les acquisitions suivantes :**

Matière 1 : 24 000 unités pour 99 400 € ;  
Matière 2 : 4 200 unités pour 126 000 €.

**Sur la période, il est prévu de produire :**

8 420 composants C1 et 3 700 composants C2 dans l'atelier EBAUCHE ;  
2 480 produits A et 720 produits B dans l'atelier FINITION.

**Les ventes estimées du mois se décomposent ainsi:**

produit A : 720 produits vendus à l'État au prix unitaire de 450 € et 1 820 produits vendus aux particuliers au prix unitaire de 470 € ;  
produit B : 760 produits vendus aux particuliers au prix unitaire de 510 €.

On remarque, en outre, que la main-d'œuvre payée en fixe mensuel est considérée comme un coût direct par rapport aux ateliers. Les frais de main-d'œuvre directe sont de 286 000 € dans l'atelier EBAUCHE et de 270 400 € dans l'atelier FINITION.

**TRAVAIL À FAIRE :**

**A l'aide des informations précédentes et de l'annexe 1, calculer le coût de revient du produit A pour chaque type de clientèle. En déduire les résultats analytiques relatifs au produit A pour chaque type de clientèle.**

**ANNEXE 1 – RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES**

Coût de production des produits A fabriqués au cours du mois

Eléments	Quantité	CU	Total
Coût de production	2480	352,66	874590,83

## **SUJET 2**

Tout en privilégiant la marge sur coût salarial comme critère d'analyse de la performance, le Directeur Général d'un cabinet d'expert-comptable voudrait utiliser les méthodes de coût par activité.

1. En utilisant les annexes 1 et 2, déterminer le coût salarial des différentes activités du service « gestion des payes ». En déduire le coût des différents inducteurs.
2. En facturant le bulletin à 80 euros, déterminer le nombre minimum annuel de bulletins pour qu'un dossier dégage une marge positive.

### **Annexe 1 – Organisation et répartition des charges**

Deux groupes se partagent les dossiers comptables et un « groupe social » assure la gestion des payes, alors que l'expert-comptable constitue le quatrième groupe de travail.

<b>Niveau</b>	<b>Désignation</b>	<b>Effectif</b>	<b>Coût annuel</b>	<b>Répartition des effectifs</b>			
				<b>Expert-comptable</b>	<b>Groupe A</b>	<b>Groupe B</b>	<b>Groupe social</b>
1	Expert-comptable	1	637 000	1	0	0	0
2	Chef de groupe	3	1365 000	0	1	1	1
3	Collaborateur	4	1092 000	0	3	1	0
4	Collaborateur	5	910 000	0	1	3	1
Total		13	4004 000	1	5	5	2

Les rémunérations sont identiques entre les salariés d'un même niveau de qualification.

### **Annexe 2 – Activité du service gestion des payes en N**

Temps de travail selon les activités en N :

<b>Activités</b>	<b>Collaborateur niveau 4</b>	<b>Chef de groupe</b>	<b>Inducteur de coût</b>
Préparation des payes et paramétrage des dossiers	10%	20%	1 dossier
Saisie et vérification	65%	0	1 bulletin
Contrôle	0	20%	1 bulletin
Déclarations sociales et fiscales	20%	35%	1 dossier
Total (1)	95%	75%	

- (1) Le reste du temps est consacré à des travaux ponctuels facturés au temps passé. Ceci ne sera pas étudié ici.

Le service a traité 50 dossiers pour un total de 10 000 bulletins en N.

## SUJET 3

La société Mélusine est une PME située dans le Poitou. Elle est spécialisée dans le montage de compresseurs et le négoce d'accessoires d'air comprimé (outils) vendus en l'état. Un compresseur est un appareil destiné à fabriquer de l'air comprimé utilisé comme force motrice par des outils. Ces outils commercialisés sont les pistolets à peinture, perceuses, ponceuses, pistolets pour le gonflage des pneus, clés à choc, ...

Un compresseur se compose de trois pièces principales : une cuve, un moteur et une pompe. Les pièces, importées pour la plupart, sont assemblées par l'entreprise. L'activité montage de compresseurs et l'activité négoce d'accessoires d'air comprimé assurent respectivement 60% et 40% du chiffre d'affaires.

### **Travail à faire**

- 1. A l'aide de l'annexe 1, compléter le tableau de répartition des charges indirectes de l'exercice 2014/2015 en calculant le coût des unités d'œuvre et les taux de frais (tableau à compléter en annexe A).**
- 2. A l'aide des annexes 1 et 2, calculer le coût de revient unitaire du compresseur 125 004, puis le résultat analytique unitaire.**

### **Annexe A**

**TABLEAU DES CHARGES INDIRECTES**

	Approvi-sionnement	Réception	Fabrication	Expédition	Commer-cialisation	Après-vente	Financement
$\Sigma$ charges	221 500	110 750	472 500	280 000	700 000	280 000	140 000
Unité d'œuvre ou taux de frais	Achats exercice		Minute de main d'œuvre	Chiffre d'affaires exercice			

### **Annexe 1**

## Charges indirectes de l'exercice

L'exercice comptable s'étend du 1<sup>er</sup> juillet au 30 juin.

Tableau de répartition des charges indirectes pour l'exercice du 01/07/2014 au 30/06/2015

	Approvisionnement	Réception	Fabrication	Expédition	Commercialisation	Après-vente	Financement
$\Sigma$ charges	221 500	110 750	472 500	280 000	700 000	280 000	140 000
Unité d'œuvre ou taux de frais	Achats exercice	Minute de main d'œuvre			Chiffre d'affaires exercice		

A l'exception des achats, toutes les charges figurent dans ce tableau. Elles correspondent à douze mois d'exercice, dont 7 semaines de congé (congés payés et jours fériés) pour ce qui concerne la main d'œuvre. Le centre fabrication emploie 5 personnes à temps plein (35 heures par semaine) ; il n'a pas recouru aux heures supplémentaires ; ces horaires dégagent une activité annuelle de  $35 \times 45 \times 5 = 7 875$  heures.

- ✓ Montant des achats cumulés pour les douze derniers mois 4 430 000 € dont 1 700 000 € pour l'activité outils (ces outils sont revendus en l'état).
- ✓ Montant des ventes cumulées pour les douze derniers mois 7 000 000 € dont 2 800 000 € pour l'activité outils.
- ✓ Montant des services externes compris dans les charges indirectes : 1 340 000 €.

## Annexe 2

### Coût de fabrication du compresseur 125004

Une étude détaillée des frais d'achat regroupés dans les centres d'analyse approvisionnement et réception fait apparaître des charges différentes selon les catégories d'achat (cuve, moteur, etc.). En effet, ces charges sont dépendantes de la distance, du volume et du poids des composants achetés. Les cuves sont achetées en France, les moteurs et les roues en Italie et les autres composants en Chine, payés en dollars (USD).

Pour tenir compte de ces différences, le contrôleur de gestion a établi des coefficients spécifiques selon que les achats ont lieu dans l'Union Européenne ou hors UE.

**Eléments de coûts réels relatifs aux composants entrant dans la fabrication d'un compresseur référence 125 004.**

Elément	Quantité par compresseur	Devise de facturation	Prix unitaire	Coefficient pour le passage du prix au coût d'achat (1)
Cuve 25 litres	1	€	41,40	1,05
Moteur	1	€	75,80	1,05
Pompe	1	USD	14,00	1,30
Manomètre	1	USD	2,00	1,30
Détendeur	2	USD	3,00	1,30
Roue	2	€	1,40	1,05

(1) Le coefficient retenu rend possible le passage direct du prix d'achat au coût d'achat ; il permet d'inclure les charges indirectes d'approvisionnement et de réception particulièrement importants pour les achats hors UE.

Cours Euro/Dollar : l'entreprise retient le cours moyen des 6 derniers mois au lieu du cours du mois ; 1USD = 0,833€.

On peut considérer la stabilité des coûts d'approvisionnement et négliger l'impact des stocks sur les coûts.

La main d'œuvre est entièrement incluse dans les charges indirectes.

Les charges du centre fabrication et les charges hors production sont imputées selon les taux de frais définis dans le tableau des charges indirectes.

Conformément au programme de fabrication, 60 compresseurs 125 004 ont été fabriqués en juin 2015. Leur temps unitaire de fabrication, conforme aux normes, a été de 20 minutes. Il n'y avait pas de stock de compresseurs 125 004 au 1<sup>er</sup> juin. Leur prix de vente unitaire HT est de 240 €.

## SUJET 4

La société Kandy décide de développer des voyages sur les îles du Cap Vert situées au large du Sénégal. Le premier produit proposé est un séjour balnéaire sur l'île de SAL. La rentabilité de l'exploitation est actuellement analysée à l'aide du calcul du seuil de rentabilité. Une étude de la pertinence de cet outil semble nécessaire.

### Travail à faire

À l'aide de *l'annexe 1* :

1. Présenter le compte de résultat différentiel correspondant à la réalisation de 10 000 voyages « séjours balnéaires » à destination du Cap-vert.
2. Déterminer le seuil de rentabilité, en nombre de voyages puis en valeur.
3. Déterminer le point mort (date) dans le cas d'une activité régulière.
4. Déterminer le point mort dans le cas d'une activité irrégulière (*annexe 1*) et expliquer ce qu'apporte la prise en compte de la saisonnalité.

Deux types de séjours ont été finalement développés, les séjours balnéaires (les « Sables ») sur l'île de SAL et les voyages Découvertes sur l'île de SANTO ANTAO.

Le chiffre d'affaires réalisé est supérieur au seuil de rentabilité précédemment déterminé.

### Travail à faire

À l'aide des *annexes 1 et 2* :

5. Présenter le compte de résultat différentiel mettant en évidence les deux types de séjours.
6. Expliquer pourquoi le résultat est négatif, malgré un chiffre d'affaires supérieur au seuil de rentabilité déterminé dans la question 1.

À l'aide de *l'annexe 3* :

7. Expliquer en quoi une analyse des charges en fonction du nombre de voyages réalisés n'est pas forcément pertinente.

## **ANNEXE 1 : Données diverses sur la profitabilité des voyages à destination de l'île de SAL (une des îles du CAP VERT)**

### **Indicateur d'activité retenu :**

Le nombre de voyages (de clients partis).

### **Charges variables unitaires :**

- Billets : 500 €
- Prestations terrestres (hébergement et repas) : 400 €
- Une partie des frais généraux correspondant aux charges indirectes de réservation, de billetterie et de carnets de voyages : 100 €

### **Charges fixes :**

Les charges fixes globales sont définies au regard d'une activité normale de 10 000 voyages vendus. Elles comprennent l'autre partie des frais généraux soient des charges indirectes de planning, relation fournisseurs, service aéroport, qualité et marketing. Leur montant s'élève à 2 500 000 €.

### **Prix de vente unitaire prévu :**

1 400 €

### **Évolution prévisionnelle des ventes en nombre de voyages vendus :**

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
1 500	2 000	1 500	1 000	500	300	300	300	300	500	800	1 000

## **ANNEXE 2 : Résultat dégagé par la réalisation de différents types de séjours sur les îles du CAP VERT (en euros)**

	<b>Séjours balnéaires</b>	<b>Voyages «Découvertes»</b>	<b>Total</b>
Nombre de voyages vendus	5 000	5 000	10 000
Chiffre d'affaires	7 000 000	4 500 000	11 500 000
Coût variable	5 000 000	4 050 000	- 9 050 000
Charges fixes (1)		- 2 500 000	
Résultat global		- 50 000	

(1) Les charges fixes ne peuvent pas être réparties entre les deux activités.

## ANNEXE 3 : Extraits de l'étude sur les déterminants de l'évolution des frais généraux.

- **Les activités de planning** : Un chef de produit qui conçoit un voyage fournit la même charge de travail pour pouvoir le publier, que le produit se vende ou non. Le nombre de voyages réalisés n'a donc aucune relation avec ce type de coût situé en amont de la chaîne de production.
- **Les activités de réservation** : les types de voyages proposés requièrent des compétences différentes. Le travail d'un agent de réservation ne sera pas le même s'il est en charge de vendre un voyage « découverte » ou un voyage « exception ». Par ailleurs, le travail diffère selon le circuit de vente, s'il s'agit d'une vente à un client direct ou à une agence de voyage.
- **Les activités de billetterie** : la variation des charges en fonction du nombre de voyages vendus pourrait paraître dans un premier temps pertinente. Ces activités comprennent néanmoins la résolution de problèmes liés aux vols de pré-acheminement pour les passagers de province, la variation du nombre de vols intérieurs selon les circuits et les cas où les clients n'achètent que des prestations terrestres (situation en augmentation avec les programmes de fidélisation des compagnies aériennes et l'offre de billets gratuits). Le nombre de billets peut donc être différent selon les voyages et les clients.
- **L'activité des carnets de voyages** : l'activité est bien liée au départ du client et donc au nombre de voyages vendus.
- **Les relations fournisseurs** : le travail sera différent selon qu'il s'agit d'un séjour balnéaire (voyage composé d'un vol, d'un transfert et de nuits dans un même hôtel) et d'un voyage de groupe itinérant comprenant en moyenne une dizaine d'hôtels différents.
- **Le service aéroport** : la règle de qualité exige l'accueil de chaque client par une hôtesse KANDY en uniforme, seul contact direct que le client a avec la société. Les coûts sont donc directement dépendants du nombre de clients partis.
- **Le service qualité** : le risque d'avoir un dossier d'après vente de réclamation est subordonné au départ du client. Les problèmes récurrents de non-qualité sont néanmoins spécifiques à certains produits : choix de mauvais prestataires...

## SUJET 5

La société Bobagage est une entreprise industrielle qui fabrique et commercialise des bagages de voyage et un modèle unique de sacs à dos. Pour son activité de fabrication de bagages et de sacs à dos, l'entreprise a mis en place une comptabilité de gestion en coûts complets. Les informations nécessaires sont fournies en annexe.

### **Travail à faire**

À l'aide de l'annexe :

3. Terminer la répartition secondaire des charges indirectes et calculez le coût de l'unité d'œuvre du centre « Approvisionnement » (tableau à compléter en annexe).
4. Déterminer le coût d'achat du tissu acheté en décembre (ne pas arrondir le coût unitaire).
5. Présenter le compte de stock de tissu selon la méthode du coût unitaire moyen pondéré en fin de période.
6. Calculer le coût de production des bagages « Fidelta ».

### **Annexe**

- a. Informations relatives à la comptabilité de gestion (pour le mois de décembre).

Achats de tissu de décembre :

- le 10 décembre, 600 mètres à 2,80 € le mètre ;
- le 22 décembre, 200 mètres à 3,30 € le mètre.

Stock de tissu au 1<sup>er</sup> décembre : 200 mètres pour 802,40 €.

Consommation totale de tissu en décembre : 960 mètres.

L'inventaire physique au 31 décembre indique un stock réel de tissu de 38 mètres.

300 mètres de tissu ont été utilisés pour la fabrication des bagages « Fidelta ».

Main d'œuvre directe de production :

- Découpe : 340 heures à 64 € l'heure, charges sociales comprises (dont 50 heures pour Fidelta) ;
- Assemblage : 850 heures à 72 € l'heure, charges sociales comprises (dont 150 heures pour Fidelta).

Matières consommables utilisées pour la fabrication de Fidelta : 1 800 €

Nombre d'heures machine utilisées :

- Découpe : 960 heures dont 350 heures pour Fidelta ;
- Assemblage : 240 heures dont 120 heures pour Fidelta.

500 bagages Fidelta ont été fabriqués en décembre.

b. Charges indirectes de décembre.

	Centres auxiliaires		Centres principaux			
	Gestion du personnel	Gestion du matériel	Approvisionnement	Découpe	Assemblage	Distribution
Totaux primaires en €	759,50	1 400	1100,10	1 500	2 200	600
Gestion du personnel		5%	15%	15%	40%	25%
Gestion du matériel	20%			40%	40%	
Unité d'œuvre			Mètre de tissu acheté	Heure machine	Heure machine	

**TABLEAU DES CHARGES INDIRECTES**

	Centres auxiliaires		Centres principaux			
	Gestion du personnel	Gestion du matériel	Approvisionnement	Découpe	Assemblage	Distribution
<b>Totaux primaires en €</b>	759,50	1 400	1100,10	1 500	2 200	600
<b>Gestion du personnel</b>						
<b>Gestion du matériel</b>						
<b>Totaux secondaires</b>						
<b>Unité d'œuvre ou assiette de frais</b>			Mètre de tissu acheté	Heure machine	Heure machine	
<b>Nombre d'unités d'œuvre</b>						
<b>Coût de l'unité d'œuvre ou taux de frais</b>				2	3,2	2,5

## SUJET 6

La société Jardinex est une PME implantée dans les départements de la Loire et de la Haute Loire. Elle a été créée en 2003 par Victor Chabanel pour fabriquer, dans l'établissement d'Yssingeaux, deux modèles simples de motoculteur et de tondeuse à gazon.

En 2011, Victor a racheté un établissement (société Martino) possédé par son oncle, Bernard Martin, qui souhaitait se retirer. Situé à Monistrol sur Loire, cette PME est spécialisée dans la production de perforateurs. Cette reprise permettait de garder la société dans le cercle familial, mais aussi de diversifier l'activité et de pénétrer le secteur du bricolage.

Début 2015, Victor Chabanel vous recrute pour l'aider à gérer ses deux établissements.

La société Martino (établissement de Monistrol) fabrique 2 perforateurs :

- Martin 38 : perforateur avec fil, 650 W, puissance 1,5 joule ;
- Martin 586 : perforateur sans fil (sur batterie), autonomie de 200 perçages par charge.

Les conditions d'exploitation sont décrites en **annexe 1**.

### **Travail à faire**

**Après avoir calculé le coût des inducteurs d'activité, calculer le coût unitaire de chacun des deux produits (en faisant apparaître la structure de coût unitaire).**

### **Annexe 1– Production des perforateurs**

La société achète des sous ensembles (moteur, alimentation, mandrin...) et les assemble par séries sur une ligne de production unique. Le coût des sous ensembles est la seule charge proportionnelle au volume produit ; les coûts des activités sont considérés comme des charges fixes.

Le changement de production sur cette ligne nécessite un réglage des machines.

#### *Conditions de production*

	<b>Martin 38</b>	<b>Martin 586</b>
Production	26000 unités	8000 unités
Prix de vente HT unitaire	120 €	450 €
<b>Composants achetés :</b>		
Coût par perforateur	45 €	220 €
Nombre de sous ensembles	15	25
Taille séries	500 unités	100 unités
Temps atelier par perforateur	15 minutes	30 minutes

#### Coût des activités

<b>Activités</b>	<b>Inducteurs</b>	<b>Coût activités</b>
Réception	Nombre de commandes de sous ensemble (1)	959 100
Lancement	Nombre de séries lancées	871 200
Fabrication	Heures atelier	1 417 500
Administration	Coût ajouté (2)	324 780

- (1) Il est passé une commande par sous ensemble préalablement à la mise en fabrication de chaque série
- (2) Le travail d'administration n'a pas été décomposé en activités ; les frais de ce centre seront imputés aux produits au prorata du coût ajouté aux produits (hors coûts directs et hors frais d'administration)

# CORRIGE sujet 1

## Compte de stock des produits A

Eléments	Quantité	Prix unitaire	Total	Eléments	Quantité	Prix unitaire	Total
Stock initial	130		28600	Sorties	2540	346,05	878967,32
Entrées	2 480		874590,83	Stock final	70	346,05	24223,51
Total	2 610	346,05 (CUMP)	903190,83	Total	2 610	346,05	903190,83

## Coût de revient des produits A pour chaque type de clientèle

Eléments	Produits A - Etat			Produits A - Particuliers		
	Quantité	CU	Total	Quantité	CU	Total
<b>Charges directes</b> Coût de production des produits vendus	720	346,05	249156,09 (1)	1820	346,05	629811,23 (2)
<b>Charges indirectes</b> Frais de magasinage Charges de distribution	720	9,11 49,58	6561,16 (3) 35 700	1820	9,11 35,19	16585,16 (4) 64052,71 (5)
Coût de revient des produits vendus	720	404,75	291417,25	1820	390,36	710449,10

(1)  $346,05 * 720$

(2)  $346,05 * 1820$

(3)  $50 120 * 60\% / (720 + 1820 + 760) * 720$

(4)  $50 120 * 60\% / (720 + 1820 + 760) * 1820$

(5)  $90 800 / (1820 + 760) * 1820$

## Résultats analytiques des produits A pour chaque type de clientèle

Eléments	Produits A - Etat			Produits A - Particuliers		
	Quantité	PU	Total	Quantité	PU	Total
Chiffre d'affaires	720	450	324000	1820	470	855400
Coût de revient des produits vendus	720	404,75	291417,25	1 820	390,36	710449,10
Résultat analytique	720	45,25	32582,75	1820	79,64	144950,9

## CORRIGE sujet 2

1.

		Inducteur: dossiers		Inducteur: bulletins	
	Coût total	Préparation	Déclarations	Saisie, vérifications	Contrôle
Chef de groupe	455000 (1365000 / 3)	91 000	159 250	0	91 000
Collaborateur N4	182000 (910000 / 5)	18200 (182000 * 10%)	36 400	118 300	0
Coût total des activités		109 200	195 650	118 300	91 000
Coût total des inducteurs		304 850		209 300	
Volume d'inducteurs		50		10 000	
Coût d'un inducteur		6 097		20,93	

2.

Un dossier coûte 6 097 euros par an ; c'est un coût fixe annuel. En revanche, chaque bulletin coûte 20,93 euros ; c'est un coût variable unitaire d'un bulletin B.

Un dossier coûtera  $20,93 B + 6 097$  et il rapportera  $80 * B$

$80 * B = 20,93 * B + 6 097$  donc  $B = 103,21$ .

Pour qu'un dossier dégage une marge positive, il faut au moins 104 bulletins.

## CORRIGE sujet 3

1. A l'aide de l'annexe 1, compléter le tableau de répartition des charges indirectes de l'exercice 2014/2015 en calculant le coût des unités d'œuvre et les taux de frais.

	Approvisionnement	Réception	Fabrication	Expédition	Commercialisation	Après-vente	Financement
$\Sigma$ charges	221 500	110 750	472 500	280 000	700 000	280 000	140 000
UO ou taux de frais	Achats exercice		Minute de main d'œuvre	Chiffre d'affaires exercice			
Nombre d'UO	4430 000	4430000	7875 * 60 = 472 500	7000 000	7000 000	7000 000	7000 000
Coût UO ou taux de frais	0,05	0,025	1	0,04	0,1	0,04	0,02

2. A l'aide des annexes 1 et 2, calculer le coût de revient unitaire du compresseur 125 004, puis le résultat analytique unitaire.

Coût d'achat des composants

Elément	Quantité	Devise	Prix unitaire	Prix d'achat total	Coût d'achat en euros
Cuve 25 litres	1	€	41,40	41,40	$41,40 * 1,05 = 43,47$
Moteur	1	€	75,80	75,80	$75,80 * 1,05 = 79,59$
Roue	2	€	1,40	2,80	$2,80 * 1,05 = 2,94$
Total acheté en UE			120	$120 * 1,05 = 126$	
Pompe	1	USD	14	14	$14 * 0,833 * 1,30 = 15,16$
Manomètre	1	USD	2	2	$2 * 0,833 * 1,30 = 2,17$
Détendeur	2	USD	3	6	$6 * 0,833 * 1,30 = 6,5$
Total acheté hors UE			22	$22 * 0,833 * 1,30 = 23,82$	
Total				<b>149,82</b>	

Coût de production

Elément	Détail du calcul	Montant
Coût d'achat des composants		149,82
Charges du centre fabrication	$20 * 1$	20
Coût de production		169,82

Coût de revient

Elément	Détail du calcul	Montant
Coût de production		169,82
Charges hors production	$240 * (0,04 + 0,1 + 0,04 + 0,02)$	48
Coût de revient		217,82

Résultat analytique

Elément	Montant
Prix de vente	240
Coût de revient	217,82
Résultat analytique	22,18

## CORRIGE SUJET 4 SEUIL DE RENTABILITE

## Détermination du seuil de rentabilité

### 1 Compte de résultat différentiel en €

	Qtés	P.U.	Total	
Chiffre d'affaires	10 000	1 400	14 000 000	100%
Coûts variables	10 000	1 000	- 10 000 000	
Marge sur coûts variables	10 000	400	4 000 000	28,57%
Coûts fixes			- 2 500 000	
Résultat			1 500 000	

### 2 Détermination du seuil de rentabilité (en valeur et en quantités) :

Soit X le nombre de voyages à effectuer pour que le chiffre d'affaires réalisé couvre les charges induites :

$$MSCV = CF$$

400 X = 2 500 000 soit X = 6 250 voyages à vendre et un chiffre d'affaires = 8 750 000 € (6 250 \* 1 400).

OU SR = CF/Taux MCV = 2 500 000 / (4 000 000 / 14 000 000) = 8 750 000 €, soit 8 750 000 / 1 400 = 6 250 voyages.

### 3 Détermination du point mort pour une activité régulière :

Soit x le nombre de mois nécessaires pour réaliser le chiffre d'affaires correspondant au seuil de rentabilité :

$$8 750 000 / 14 000 000 = x / 12 \text{ soit } x = 7,5$$

Le seuil de rentabilité est donc atteint mi août.

### 4 Détermination du point mort dans le cas d'une activité irrégulière :

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai
Quantités vendues	1 500	2 000	1 500	1 000	500
Quantités cumulées	1 500	3 500	5 000	6 000	6 500

A la fin avril l'entreprise a vendu 6000 voyages et les 250 restant courant mai : 250/ 500 = 0,5

Le seuil de rentabilité est donc atteint mi-mai soit beaucoup plus tôt que dans l'hypothèse d'une activité régulière. En cas d'activité inférieure à celle prévue, la société dispose donc de plus de temps pour procéder à des actions commerciales adéquates. Si l'activité prévisionnelle se réalise, il serait possible de procéder à des démarques commerciales à partir de juin en prenant toutes précautions nécessaires.

## 5. et 6. Compte de résultat différentiel et seuil de rentabilité en cas de multi-production :

En €	Séjours balnéaires		Voyages découvertes		Total	
Chiffre d'affaires	7 000 000	100%	4 500 000	100%	11 500 000	100%
Coût variable	- 5 000 000		- 4 050 000		- 9 050 000	
MSCV	2 000 000	28,57 %	450 000	10%	2 450 000	21,875 %
Charges fixes				- 2 500 000		
Résultat global				- 50 000		

Le chiffre d'affaires réalisé (11 500 000 €) est supérieur au seuil de rentabilité précédemment calculé (8 750 000 €). Or le résultat est négatif. La structure de l'activité est en effet différente : au lieu de vendre 10 000 voyages dégageant une marge de 28,57%, la société a vendu 5 000 voyages à ce taux de marge et les 5 000 restants à un taux de marge nettement inférieur (égal à 10%).

## 7. Facteurs explicatifs de l'évolution des charges

Les activités de support (planning..) ne sont finalement que rarement dépendantes du simple nombre de voyages vendus. Les évolutions dans le type de voyages, la situation géographique du client, l'organisation de l'entreprise, ses modes de distribution... peuvent engendrer des coûts supérieurs à ceux budgétés et remettre en cause la profitabilité de l'entreprise.

## CORRIGE sujet 6

- Coût des activités

	Coût	Inducteurs	Volume inducteurs	Coûts inducteurs
Réception	959 100	Commande sous ensembles	2 780	959100 / 2780 = 345
Lancement	871 200	Série en fabrication	132	6 600
Fabrication	1 417 500	Heure atelier	10 500	135
Administration	324 780	Coût ajouté	3 247 800	10%

Volume inducteurs

	Martin 38	Martin 586	Total
Réception	26000 / 500 * 15 = 52 × 15 = 780	8000 / 100 * 25 = 80 × 25 = 2 000	2 780
Lancement	26000 / 500 = 52	8000 / 100 = 80	132
Fabrication	26000 × 15/60 = 6 500	8000 × 30/60 = 4 000	10 500
Administration			959100 + 871200 + 1 417 500 = 3247 800

- Coûts unitaires des produits

	Coût inducteur	Martin 38		Martin 586	
		Volume inducteur	Coût par produit	Volume inducteur	Coût par produit
Réception	345	780	10,35 (1)	2 000	86,25 (2)
Lancement	6 600	52	13,20 (1)	80	66,00 (2)
Fabrication	135	6 500	33,75 (1)	4 000	67,50 (2)
Administration	10%	57,30 (3)	5,73	219,80	21,98
Coût des activités			63,03		241,73
Composants			45,00		220,00
Coût produit			108,03		461,73

(1) (Coût inducteur × Volume inducteur) / 26 000

(2) (Coût inducteur × Volume inducteur) / 8 000

(3) Somme des coûts des activités : 10,35 + 13,2 + 33,75