**ECOLE DES HAUTES ETUDES COMMERCIALES**

|  |  |
| --- | --- |
| **Logo EHEC.bmpNiveau** : 3ème année | **Module** : Gestion Budgétaire |
| **Spécialité** : Management | **Equipe pédagogique** : |
| **Groupe** : 2 | KHERRI Abdenacer |
| **Année académique** : 2011/2012 | BENYEKHLEF Faiza |

**3 ème SERIE D'EXERCICES**

**Thème :** Budget de production (en volume).

**Objectif :** Utilisation des méthodes mathématiques pour l'optimisation du programme de production, présentation de budget de production en unités physiques.

**Exercice 01 : [ programmation de la production (résolution graphique) ]**

Une entreprise décide d'ajouter à ses productions traditionnelles la fabrication de deux produits **P1** et **P2**, on prévoit de disposer de moyens spécifiques supplémentaires, soit :

* **3600** heures de temps machine par mois dans l'atelier **A**.
* **8100** heures de temps machine par mois dans l'atelier **B**.

L'heure machine est l'unité de mesure de l'activité des ateliers. La fabrication d'une unité de chaque produit nécessite :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Produits** | **Atelier A** | **Atelier B** |
| **P1** | **6** heures | **9** heures |
| **P2** | **3** heures | **9** heures |

Les marchés sont limités : **500 unités** par mois pour le produit **P1** et **800 unités** par mois pour le produit **P2**. On prévoit des marges sur cout variable unitaire de **200 DA** pour **P1** et **140 DA** pour **P2**. Les charges indirectes mensuelles de structure sont évaluées à **84.000 DA**.

**Travail à faire :**

1. Présentez le programme linéaire.
2. Représentez graphiquement les contraintes.
3. Déterminez le programme de production mensuel qui permet d'obtenir le résultat maximum.

**Exercice 02 : [ structure ]**

L'entreprise **TECHNO** fabrique un seul produit de haute technologie, en vue de préparer le budget du prochain exercice financier, les différents chefs de services vous ont fourni les informations suivantes :

* Le directeur du marketing a prévu les ventes suivantes :

1er trimestre 2012 : **12.000** unités.

2ème trimestre 2012 : **21.000** unités.

3ème trimestre 2012 : **9.000** unités.

4ème trimestre 2012 : **24.000** unités.

1er trimestre 2013 : **15.000** unités.

2ème trimestre 2013: **21.000** unités.

* Le prix de vente sera de **120 $** l'unité.
* La politique de l'entreprise est de maintenir un stock de produits finis suffisant pour satisfaire les ventes du mois suivant.
* Les registres comptables au **31 décembre 2011** indiquent que le stock de produits finis est de **4.000** **unités**.

**Travail à faire :**

1. Elaborer le budget prévisionnel des ventes pour les quatre trimestres de l'année **2011**.
2. Elaborer le budget prévisionnel de production (en volume) pour la même période.

**Exercice 03 : [ suite de l'exercice N° 5 de la 2ème série ]**

L'entreprise **CVA** conserve au début de chaque trimestre un quart de quantité des ventes prévues pour le trimestre antérieur pour le produit **K**, un tiers pour le produit **PF** et un cinquième pour le produit **PP**.

Le stock de produits finis au **31/12/2011** pour chacun des produits **K**, **PF** et **PP** était respectivement **800**, **550** et **238 kg**.

**Travail à faire :**

1. Présenter le budget prévisionnel de production (en volume).

**Exercice 04 : [ exercice de synthèse ]**

L'entreprise **ALUMIN**, dans l'une de ses branches d'activités, fabrique deux modèles de cadres de fenêtres en aluminium **Modèle-1** et **Modèle-2**.

Ces cadres sont obtenus à partir de la préparation et de l'assemblage de barres d'aluminium dans deux centres de travail.

Compte tenu des relations établies avec les clients, les cadres commandés doivent être livrés dans la semaine même. Une demande minimale est assurée de **650 Modèle-1** et **350 Modèle-2**, selon les semaines cette demande peut aller jusqu'à **800 Modèle-1** et **500 Modèle-2**.

On dispose de **20** postes de travail dans le centre de préparation et de **14** postes dans le centre d'assemblage, chaque poste fonctionne **35 heures** par semaine. Le prix de vente unitaire est de **60 €** **(HT)** pour le **Modèle-1** et de **80 €** **(HT)** pour le **Modèle-2**, le taux de la **TVA** est de **19,6 %**.

**L'annexe:1** vous donne des éléments d'informations techniques et économiques sur ces fabrications, **L'annexe:2** vous donne l'évolution de la demande prévisionnelle sur les cinq premières semaines de l'année prochaine.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Annexe 1** : Eléments nécessaires à la fabrication d'une unité | | | |
| **Eléments** | **Aluminium** | **Préparation** | **Assemblage** |
| Modèle-1 | 8 mètres | 0,5 heure | 0,4 heure |
| Modèle-2 | 12 mètres | 0.75 heure | 0,44 heure |
| Cout variable | 1,5 € | 28 € | 25 € |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Annexe 2** : Evolution de la demande sur les cinq premières semaines de l'année | | | | | |
| **Produit / Période** | **Semaine 1** | **Semaine 2** | **Semaine 3** | **Semaine 4** | **Semaine 5** |
| Modèle-1 | 700 | 720 | 800 | 760 | 680 |
| Modèle-2 | 380 | 420 | 440 | 360 | 400 |

Précision complémentaire : l'entreprise conserve à la fin de chaque semaine une quantité de **15 %** de prévision de ventes de la prochaine semaine, le stock final pour les deux produits à la fin de la cinquième semaine sera respectivement **122** et **70** **unités**.

**Travail à faire :**

1. Déterminer le programme de production correspondant au plein emploi des deux centres de travail.
2. Etablir le budget des ventes.
3. Etablir le budget de production (en volume).