

C1893

**Ecole Normale Supérieure de Cachan**

61 avenue du président Wilson  
94230 CACHAN

---

Concours d'admission en **1<sup>ère</sup> année**  
**Economie et Gestion Option 1 – économique et de gestion**  
**Session 2008**

---

**Épreuve à Options**

---

Durée : **4 heures**

---

*Aucun document n'est autorisé*

---

Chaque candidat devra composer sur **l'une des 2 options suivantes** :

- Option **Dominante Economique**
- Option **Dominante Gestion**

**Chaque candidat doit obligatoirement traiter le sujet qui correspond à l'option qu'il a choisie irréversiblement au moment de son inscription.**



## **DOMINANTE ÉCONOMIQUE**

---

*L'usage de toute calculatrice est interdit*

---

**Sujet :** Est-il possible d'établir un lien entre monnaie forte et croissance économique au vingtième siècle ?



## DOMINANTE GESTION

---

*L'usage de calculatrices électroniques de poche à alimentation autonome, non imprimantes et sans document d'accompagnement, est autorisé selon la circulaire n°99018 du 1<sup>er</sup> février 1999. De plus, une seule calculatrice est admise sur la table, et aucun échange n'est autorisé entre les candidats. »*

*L'utilisation de la liste des comptes du Plan Comptable Général est autorisée. Le prêt de ce document est interdit entre candidats pendant l'épreuve*

---

### Dossier 1 : Comptabilité de gestion

L'entreprise Drury se pose des questions sur son système de coût. Elle utilise actuellement une méthode très classique de calcul de coûts et envisage d'implanter la méthode de coûts par activité. Les dirigeants de la société souhaitent comparer les deux méthodes et bien comprendre leurs intérêts respectifs.

#### La méthode actuelle

##### A partir de l'annexe 1

- 1.1 Faire un schéma présentant l'imputation des coûts dans la méthode des sections homogènes
- 1.2 Quelles sont les hypothèses sous-jacentes ?
- 1.3 Calculer le coût complet des lots de produits dans cette méthode

#### Les coûts par activité (méthode ABC)

##### A l'aide de l'annexe 2

- 1.4 Faire un schéma présentant l'imputation des coûts dans cette méthode (forme d'un processus)
- 1.5 Quelles sont les hypothèses sous-jacentes ?
- 1.6 Calculer le coût complet des lots de produits dans cette méthode.

1.7 Pourquoi constate-t-on des différences entre les deux méthodes ?

1.8 Dans quel cas recommanderiez-vous la méthode ABC ?

## Annexe 1

Les coûts indirects annuels de l'entreprise se répartissent sur trois centres principaux et deux centres auxiliaires. Des coûts directs existent. Les montants se répartissent comme suit :

**Salaires indirects**

|                       |         |                   |
|-----------------------|---------|-------------------|
| Centre des machines X | 1000000 | Centre principal  |
| Centre des machines Y | 1000000 | Centre principal  |
| Assemblage            | 1500000 | Centre principal  |
| Appro. matières       | 1100000 | Centre auxiliaire |
| Maintenance           | 1480000 | Centre auxiliaire |

**Consommations indirectes**

|                          |         |                 |
|--------------------------|---------|-----------------|
| Centre des machines X    | 500000  |                 |
| Centre des machines Y    | 805000  |                 |
| Assemblage               | 105000  |                 |
| Appro. matières          | 0       |                 |
| Maintenance              | 10000   | <b>1420000</b>  |
| Electricité et chauffage | 500000  |                 |
| Taxes foncières          | 1000000 |                 |
| Assurances des machines  | 150000  |                 |
| DAP des machines         | 1500000 |                 |
| Assurances des immeubles | 250000  |                 |
| Salaires des managers    | 800000  | <b>4200000</b>  |
|                          |         | <b>11700000</b> |

On dispose des informations suivantes :

|             | <b>Valeur<br/>comptable<br/>des<br/>machines</b> | <b>Espace occupé en M<sup>2</sup></b> | <b>Nombre de<br/>salariés</b> | <b>Heures<br/>directes de<br/>travail</b> | <b>Heures<br/>machines</b> |
|-------------|--|---------------------------------------|-------------------------------|---|----------------------------|
| Atelier X   | 8000000  | 10000                                 | 300                           | 1000000                                   | 2000000                    |
| Atelier Y   | 5000000  | 5000                                  | 200                           | 1000000                                   | 1000000                    |
| Assemblage  | 1000000  | 15000                                 | 300                           | 2000000                                   |                            |
| Stockage    | 500000   | 15000                                 | 100                           |   |                            |
| Maintenance | 500000   | 5000                                  | 100                           |   |                            |
|             | <b>15000000</b>                                  | <b>50000</b>                          | <b>1000</b>                   |   |                            |

Montant des achats directs et indirects par centre :

|            |                |
|------------|----------------|
| Atelier X  | 4000000        |
| Atelier Y  | 3000000        |
| Assemblage | <b>1000000</b> |
|            | <b>8000000</b> |

Les coûts directs sont de 100 par produit A et de 200 par produit B.

Le produit A est fabriqué par lots de 100 unités, alors que le produit B est fabriqué par lot de 200 unités.

**Consommation des centres d'analyse par produit A et B :**

|  | <b>A</b> | <b>B</b> |
|--|----------|----------|
| Atelier X (heures machines)                      | 5        | 10       |
| Atelier Y (heures machines)                      | 10       | 20       |
| Assemblage (heures de main<br>d'oeuvre directes) | 10       | 20       |

## Annexe 2

| <b>Activités</b>               | <b>Coût</b>     | <b>Inducteur de coûts</b>  | <b>Nombre d'inducteurs</b> | <b>Coût de l'inducteur</b> |
|--------------------------------|-----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Usinage centre X               | 2970000         | Heures machine             | 2000000                    | 1.485                      |
| Usinage centre Y               | 2690000         | Heures machine             | 1000000                    | 2.69                       |
| Assemblage                     | 2480000         | Heures main d'œuvre        | 2000000                    | 1.24                       |
| Commande des composants        | 960000          | Nombre d'ordre d'achat     | 10000                      | 96                         |
|                                |                 |                            |                            |                            |
| Reception des composants       | 600000          | Nombre de réception        | 5000                       | 120                        |
| Appro des machines             | 200000          | Nombre de lancement        | 2000                       | 100                        |
| Planification de la production | 1000000         | Nombre de lancement        | 2000                       | 500                        |
| Réglage des machines           | 600000          | Nombre d'heures de réglage | 12000                      | 50                         |
| Inspection qualité             | 200000          | Nombre d'inspection        | 1000                       | 200                        |
|                                | <b>11700000</b> |                            |                            |                            |

### Consommation d'inducteurs par lots

|                                | <b>100 A</b> | <b>200 B</b> |
|--------------------------------|--------------|--------------|
| Usinage centre X               | 500          | 2000         |
| Usinage centre Y               | 1000         | 4000         |
| Assemblage                     | 1000         | 4000         |
| Commande des composants        | 1            | 1            |
| Reception des composants       | 1            | 1            |
| Appro des machines             | 5            | 1            |
| Planification de la production | 5            | 1            |
| Réglage des machines           | 50           | 10           |
| Inspection qualité             | 1            | 1            |



## Dossier 2 : Analyse financière

L'entreprise Drury produit et commercialise des produits alimentaires de luxe type foie gras, saumon fumé et caviar. A partir des documents suivants, vous réaliserez une analyse financière de sa situation financière.

Vous étudierez les soldes intermédiaires de gestion et les structures bilançielles, puis les ratios et la rentabilité. Vous retiendrez l'approche liquidité/exigibilité (le taux d'impôt sur les sociétés est de 40%).

### COMPTE DE RESULTAT

| (en milliers de francs)               | N+1            | N              |
|---------------------------------------|----------------|----------------|
| <b>Produits d'exploitation</b>        |                |                |
| Ventes de produits finis              | 815 085        | 701 423        |
| Production stockée                    | 1 100          | 1 250          |
| Autres produits d'exploitation        | 45 829         | 12 120         |
|                                       | <b>862 014</b> | <b>714 793</b> |
| <b>Charges d'exploitation</b>         |                |                |
| Achats de matières et autres approv.  | 386 046        | 311 081        |
| Variation de stock                    | 13             | 2 226          |
| Autres achats et charges externes     | 203 556        | 170 687        |
| Impôts, taxes et versements assimilés | 12 381         | 12 400         |
| Salaires et charges sociales          | 130 776        | 119 661        |
| Dotations aux amort. et aux prov.     | 35 263         | 33 372         |
| Autres charges                        | 17 718         | 1 131          |
|                                       | <b>785 753</b> | <b>650 558</b> |
| <b>RESULTAT D'EXPLOITATION</b>        | <b>76 261</b>  | <b>64 235</b>  |
| Produits financiers                   | 9 358          | 4 724          |
| Charges financières                   | 3 927          | 9 072          |
| <b>RESULTAT FINANCIER</b>             | <b>5 431</b>   | <b>-4 348</b>  |
| <b>RESULTAT COURANT AVANT IMPOT</b>   | <b>81 692</b>  | <b>59 887</b>  |
| Produits exceptionnels                | 2 238          | 4 346          |
| Charges exceptionnelles               | 4 660          | 3 133          |
| <b>RESULTAT EXCEPTIONNEL</b>          | <b>-2 422</b>  | <b>1 213</b>   |
| Participation des salariés            | 8 223          | 4 804          |
| Impôts sur les bénéfices              | 31 736         | 21 548         |
| <b>RESULTAT NET</b>                   | <b>39 311</b>  | <b>34 748</b>  |

| <b>ACTIF</b><br><b>(en milliers de francs)</b> | <b>31/12/N+1</b> |                      |                | <b>31/12/N</b> |
|--|------------------|----------------------|----------------|----------------|
|  | Brut             | Amort. et Provisions | Net            | Net            |
| <b>Immobilisations incorporelles</b>           |                  |                      |                |                |
| Frais d'établissement                          | 4 790            | 3 832                | 958            | 1 916          |
| Concessions, brevets, licences et marques      | 35 005           | 4 791                | 30 214         | 29 351         |
| Fonds commercial                               |                  |                      |                |                |
|  | <b>39 795</b>    | <b>8 623</b>         | <b>31 172</b>  | <b>31 267</b>  |
| <b>Immobilisations corporelles</b>             |                  |                      |                |                |
| Terrains                                       | 5 103            | 4 070                | 1 033          | 1 375          |
| Constructions                                  | 119 028          | 50 581               | 68 447         | 60 499         |
| Inst. Techniques                               |                  |                      |                |                |
| Mat. et out. industriels                       | 139 126          | 112 790              | 26 336         | 24 720         |
| Autres immobilisations corporelles             | 13 961           | 10 571               | 3 390          | 3 211          |
| Immobilisations en cours                       | 198              |                      | 198            | 1 003          |
|  | <b>277 416</b>   | <b>178 012</b>       | <b>99 404</b>  | <b>90 808</b>  |
| <b>Immobilisations financières</b>             |                  |                      |                |                |
| Participations                                 | 9 195            | 3 960                | 5 235          | 2 296          |
| Créances rattachées à des part.                |                  |                      |                | 2 940          |
| Autres titres immobilisés                      | 2                |                      | 2              | 2              |
| Autres créances immobilisées                   | 53               |                      | 53             | 207            |
|  | <b>9 250</b>     | <b>3 960</b>         | <b>5 290</b>   | <b>5 445</b>   |
| <b>ACTIF IMMOBILISE</b>                        | <b>326 461</b>   | <b>190 595</b>       | <b>135 866</b> | <b>127 520</b> |
| <b>Stocks et en-cours</b>                      |                  |                      |                |                |
| Matières premières et autres approv.           | 14 244           | 1 939                | 12 305         | 13 151         |
| Produits intermédiaires et finis               | 129 568          | 3 095                | 126 473        | 103 289        |
|  | <b>143 812</b>   | <b>5 034</b>         | <b>138 778</b> | <b>116 440</b> |
| <b>Créances</b>                                |                  |                      |                |                |
| Créances clients et comptes rattachés          | 39 587           | 1 044                | 38 543         | 45 321         |
| Autres créances d'exploitation                 | 32 443           |                      | 32 443         | 29 376         |
|  | <b>72 030</b>    | <b>1 044</b>         | <b>70 986</b>  | <b>74 697</b>  |
| <b>Valeurs mobilières de placement</b>         |                  |                      |                |                |
| Autres titres                                  |                  |                      |                |                |
| Disponibilités                                 | 7 813            |                      | 7 813          | 15 488         |
| Charges constatées d'avance                    | 596              |                      | 596            | 906            |
| <b>ACTIF CIRCULANT</b>                         | <b>224 251</b>   | <b>6 078</b>         | <b>218 173</b> | <b>207 531</b> |
| <b>ET CPTES DE REGUL.</b>                      |                  |                      |                |                |
| Charges à répartir sur plusieurs exercices     | 602              |                      | 602            | 1 458          |
| Ecart de conversion actif                      | 77               |                      | 77             | 12             |
| <b>TOTAL ACTIF</b>                             | <b>551 391</b>   | <b>196 673</b>       | <b>354 718</b> | <b>336 521</b> |

| <b>Passif (en milliers de francs)</b>                   | <b>31/12/N+1</b> | <b>31/12/N</b> |
|---|------------------|----------------|
| <b>Capitaux propres</b>                                 |                  |                |
| Capital social  | 51 320           | 51 320         |
| Réserve légale  | 5 132            | 5 132          |
| Autres réserves   | 46 434           | 20 201         |
| Résultat de l'exercice                                  | 39 311           | 34 748         |
| Subventions d'investissement                            | 2 721            | 1 509          |
| Provisions réglementées                                 | 9 625            | 8 665          |
|   | <b>154 543</b>   | <b>121 575</b> |
| <b>Provisions pour risques et charges</b>               |                  |                |
| Provisions pour risques                                 | 6 678            | 13 146         |
| Provisions pour charges                                 | 738              |                |
|   | <b>7 416</b>     | <b>13 146</b>  |
| <b>Dettes</b>   |                  |                |
| Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit* | 42 497           | 73 855         |
| Emprunts et dettes financières divers                   | 18 070           | 15 205         |
| Dettes fournisseurs et comptes rattachés                | 67 814           | 64 625         |
| Dettes fiscales et sociales                             | 47 181           | 31 960         |
| Dettes sur immo et comptes rattachés                    | 4 331            | 3 296          |
| Autres dettes   | 12 839           | 12 645         |
|   | <b>192 732</b>   | <b>201 586</b> |
| Ecart de conversion passif                              | 27               | 214            |
| <b>TOTAL PASSIF</b>                                     | <b>354 718</b>   | <b>336 521</b> |
| * dont concours bancaires courants                      | 527              | 755            |

#### **Informations complémentaires :**

La part à moins d'un an des emprunts et dettes auprès des établissements de crédit, autres que les concours bancaires courants, est de 3422 au 31/12/N+1 et 12540 au 31/12/N.

La part à moins d'un an des emprunts et dettes financières divers est de 2821 au 31/12/N+1 et 1532 au 31/12/N.

## Dossier 3 : Gestion de projet

L'entreprise Drury a décidé de moderniser son usine. Pour la construction de la son unité de production, elle délègue à une entreprise (la société Anema) la mise en place de son centre informatique, depuis l'organisation des locaux jusqu'à la mise en exploitation du système informatique.

Les tâches sont les suivantes :

| Tâche | Description              | Antériorité | Durée en jours |
|-------|--------------------------|-------------|----------------|
| A     | Appel d'offre matériel   |             | 5              |
| B     | Banc d'essai matériel    | A           | 3              |
| C     | Etude implantation       | A           | 7              |
| D     | Tâche fictive            | B           | 0              |
| E     | Architecture logiciel    |             | 15             |
| F     | Analyse                  |             | 20             |
| G     | Tâche fictive            | E           | 0              |
| H     | Commande matériel        | B           | 2              |
| I     | Formation système        | H           | 10             |
| J     | Conception jeux d'essais | F, G        | 10             |
| K     | Programmation            | J           | 40             |
| L     | Livraison matériel       | H           | 45             |
| M     | Préparation salle        | C, D        | 50             |
| N     | Test logiciel            | I, K        | 10             |
| O     | Installation matériel    | M, L        | 10             |
| P     | Mise en place technique  | O, N        | 20             |

- 3.1 Représenter graphiquement ce projet
- 3.2 Trouver le chemin critique
- 3.3 Déterminer les conséquences d'un gain de 10 jours sur la programmation
- 3.4 Rechercher dans quel cas un retard sur la livraison du matériel augmente le délai de réalisation de l'ensemble du projet.

*Nota Bene* : il est demandé aux candidates et candidats de faire preuve de bon sens.