

BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR

MAINTENANCE ET EXPLOITATION DES MATERIELS AERONAUTIQUES

EPREUVE U32 :

GESTION - COMPTABILITE

GESTION - COMPTABILITÉ

Durée de l'épreuve : 2 heures.

Coefficient : 2.

Matériel autorisé

Une **calculatrice de poche** à fonctionnement autonome, sans imprimante et sans aucun moyen de transmission, à l'exclusion de tout autre élément matériel ou documentaire (circulaire n° 99-186 du 16 novembre 1999 ; BOEN n° 42).

Documents remis au candidat

Le sujet comporte 12 pages numérotées de 1/12 à 12/12.

Il vous est demandé de vérifier que le sujet est complet dès sa mise à votre disposition.

Le sujet se présente sous la forme de trois dossiers indépendants

<u>Dossier 1</u>	Comptabilité de gestion	(6 points)
<u>Dossier 2</u>	Ordonnancement des tâches	(10 points)
<u>Dossier 3</u>	Analyse économique	(4 points)

Les annexes 3 et 4 sont à rendre **en un exemplaire** avec la copie, les deux exemplaires fournis étant suffisants pour permettre la préparation et la présentation des réponses.

AVERTISSEMENT

Si le texte du sujet des questions ou des annexes vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner **explicitement** dans votre copie.

SUJET

Il vous est demandé d'apporter un soin particulier à la présentation de votre copie.

La société « Aéro-France », installée aux abords de l'aéroport d'Orly, a affirmé depuis 1995 sa grande expérience des matériaux composites destinés à l'industrie aéronautique.

Son activité principale réside en la production en série d'aménagements intérieurs de cabines d'avions commerciaux en matériaux composites (ex : cloisons, planchers, accoudoirs, racks à bagages, galleys...); de plus, pour son activité de maintenance, elle fabrique des câbles et divers systèmes électriques.

Sa maîtrise des procédés mis en œuvre lui permet d'offrir des services de qualité répondant aux exigences les plus pointues des différentes compagnies aériennes.

Stagiaire à « Aéro-France », vous avez été sollicité(e) pour traiter les trois dossiers ci-joints.

DOSSIER 1 – COMPTABILITÉ DE GESTION

Notre responsable vous confie le calcul de différents coûts.

Il vous demande, notamment, de déterminer le coût de production de deux types de câblage : n° 112 et n° 148 pour le mois de mai 2003.

Pour effectuer ce travail, vous avez à votre disposition les documents **annexés 1 à 4**.

Travail à faire

- 1.1 – A partir de l'**annexe 3**, préciser quels sont les centres auxiliaires. Justifier votre réponse.
- 1.2 – Compléter le tableau de répartition des charges indirectes fourni en **annexe 3**.
- 1.3 – Calculer le coût de production des deux types de câblage pour le mois de mai 2003 directement sur l'**annexe 4**.
- 1.4 – Quel est l'intérêt d'utiliser des unités d'œuvre dans le calcul des coûts ?

DOSSIER 2 : ORDONNANCEMENT DES TÂCHES

Afin d'étendre son activité de maintenance, « Aéro-France » prévoit d'agrandir ses ateliers, la capacité actuelle de réparation ne pouvant répondre dans de bonnes conditions aux nombreuses demandes enregistrées.

Dans un souci d'efficacité, l'entreprise en profiterait pour réorganiser l'aménagement des postes de travail afin de réduire le délai d'exécution des différentes opérations de maintenance.

Pour rationaliser la démarche envisagée, « Aéro-France » souhaite utiliser le PERT comme méthode d'ordonnement des tâches.

Travail à faire

A partir des documents fournis en **annexe 5** :

- 2.1 – Présenter le réseau PERT.
- 2.2 – Déterminer le chemin critique et calculer sa durée.
- 2.3 – Si la tâche I est retardée de 10 jours, le délai global est-il modifié ?

DOSSIER 3 : ANALYSE ÉCONOMIQUE

Affecté(e) au service Documentation d' « Aéro-France », vous êtes chargé(e) d'effectuer une revue de presse.

L'article « EADS résiste à la déprime du transport aérien » paru dans « Les Echos » des 26 et 27 juillet 2002 a retenu votre attention et figure en **annexe 6**.

Travail à faire

- 3.1 – Définir les mots ou expressions suivantes (soulignés dans le texte) dans le contexte de l'article :
 - Profitabilité Résultat d'exploitation
 - Chiffre d'affaires Participation
- 3.2 – EADS a-t-il intérêt à voir le cours du dollar monter ou baisser par rapport à l'euro ? Vous expliquerez pourquoi.
- 3.3 – Quel est le sens de la phrase « Toutefois, le recul des livraisons ... sur les résultats du second semestre 2002 ».

ANNEXE 1 – LE PROCESSUS DE FABRICATION D'UN CÂBLAGE

L'entreprise achète à l'unité à ses fournisseurs des fils et des composants qui sont ensuite stockés.

Ces matières premières passent dans l'atelier préparation (préparation des fils) puis dans l'atelier assemblage (assemblage des fils et des composants).

Les câbles sont stockés avant d'être vendus.

ANNEXE 2 – INFORMATIONS POUR LE MOIS DE MAI 2003

- Le responsable du magasin vous communique un état des stocks au 01/05/2003 :

Fils.....	152 000	au coût unitaire de 0,1200 €
Composants	22 000	au coût unitaire de 0,0360 €
En-cours initial de câblages 112	20	au coût unitaire de 18,80 €

- Les achats du mois de mai sont de 800 000 fils à 0,15 € et 95 000 composants à 0,04 €.

- La production de mai est de 4 200 câblages 112 et 2 400 câblages 148.

- Le coût horaire de la main d'œuvre directe se monte à 12 € l'heure.
Pour la préparation, les ouvriers ont travaillé 1 400 heures pour le câblage 112 et 1 100 heures pour le câblage 148.
Pour l'assemblage, les ouvriers ont travaillé 1 500 heures pour le câblage 112 et 1 200 heures pour le câblage 148.

- L'en-cours final en fabrication de câblage 112 est évalué à 530 €.

- Au cours du mois de mai les matières premières suivantes ont été employées :

510 000 fils et 51 000 composants pour le câblage 112
322 000 fils et 36 000 composants pour le câblage 148

- Pour la valorisation de ses sorties de stock, l'entreprise utilise la méthode du coût moyen pondéré avec cumul du stock initial (C.U.M.P.).

- L'entreprise réalise ses calculs de coûts avec une précision de **quatre chiffres derrière la virgule**.

Académie : _____ Session : _____

Examen ou Concours _____ Série* : _____

Spécialité/option* : _____ Repère de l'épreuve : _____

Épreuve/sous-épreuve : _____

NOM : _____

(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : _____ N° du candidat

Né(e) le : _____ (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

Repère : MEE3GC

SESSION 2003

Page : 5/12

ANNEXE 3 à rendre avec la copie
Extrait du tableau de répartition des charges indirectes du mois de mai 2003

	Gestion des bâtiments	Gestion du personnel	Approvisionnements	Atelier préparation	Atelier assemblage	Distribution
Totaux secondaires	0	0	3 240	22 300	14 400	7 800
Unités d'œuvre			Quantités achetées	Heures Main d'œuvre directe	Heures Main d'œuvre directe	Quantités vendues
Nombre d'unités						5 900
Coût de l'unité d'œuvre ¹						1,3220

¹ Arrondir à quatre décimales.

Académie :	Session :
Examen ou Concours	Série* :
Spécialité/option* :	Repère de l'épreuve :
Épreuve/sous-épreuve :	
NOM :	
<i>(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</i>	
Prénoms :	N° du candidat
Né(e) le :	<input type="text"/>

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

Repère : MEE3GC

SESSION 2003

Page : 6/12

ANNEXE 3 à rendre avec la copie

Extrait du tableau de répartition des charges indirectes du mois de mai 2003

	Gestion des bâtiments	Gestion du personnel	Approvisionnements	Atelier préparation	Atelier assemblage	Distribution
Totaux secondaires	0	0	3 240	22 300	14 400	7 800
Unités d'œuvre			Quantités achetées	Heures Main d'œuvre directe	Heures Main d'œuvre directe	Quantités vendues
Nombre d'unités						5 900
Coût de l'unité d'œuvre ¹						1,3220

¹ Arrondir à quatre décimales.

DANS CE CADRE

Académie : _____ Session : _____

Examen ou Concours _____ Série* : _____

Spécialité/option* : _____ Repère de l'épreuve : _____

Épreuve/sous-épreuve : _____

NOM : _____

(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : _____ N° du candidat

Né(e) le : _____ (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

Repère : MEE3GC

SESSION 2003

Page : 7/12

ANNEXE 4 à rendre avec la copie 1/2

Coût d'achat des matières premières								
Matières premières	Fils			Composants				
	Eléments	Quantité	Coût unitaire	Montant	Eléments	Quantité	Coût unitaire	Montant

Fiche de stock fils							
Entrés				Sorties			
Eléments	Quantité	Coût unitaire	Montant	Eléments	Quantité	Coût unitaire	Montant

Académie :	Session :
Examen ou Concours	Série* :
Spécialité/option* :	Repère de l'épreuve :
Épreuve/sous-épreuve :	
NOM :	
<i>(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</i>	
Prénoms :	N° du candidat
Né(e) le :	<input type="text"/>

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

Repère : MEE3GC

SESSION 2003

Page : 8/12

ANNEXE 4 à rendre avec la copie

2/2

Fiche de stock composants

Entrés				Sorties			
Éléments	Quantité	Coût unitaire	Montant	Éléments	Quantité	Coût unitaire	Montant

Coût de production

Éléments	Câblage 112			Câblage 148		
	Quantité	Prix unitaire	Montant	Quantité	Prix unitaire	Montant

DANS CE CADRE

Académie : _____ Session : _____

Examen ou Concours _____ Série* : _____

Spécialité/option* : _____ Repère de l'épreuve : _____

Épreuve/sous-épreuve : _____

NOM : _____

(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : _____ N° du candidat

Né(e) le : _____

(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

Repère : MEE3GC

SESSION 2003

Page : 9/12

ANNEXE 4 à rendre avec la copie

1/2

Coût d'achat des matières premières							
Matières premières	Fils			Composants			
	Quantité	Coût unitaire	Montant	Eléments	Quantité	Coût unitaire	Montant

Fiche de stock fils							
Entrés				Sorties			
Eléments	Quantité	Coût unitaire	Montant	Eléments	Quantité	Coût unitaire	Montant

Académie : _____ Session : _____

Examen ou Concours _____ Série* : _____

Spécialité/option* : _____ Repère de l'épreuve : _____

Épreuve/sous-épreuve : _____

NOM : _____

(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : _____ N° du candidat

Né(e) le : _____ (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

Repère : MEE3GC

SESSION 2003

Page : 10/12

ANNEXE 4 à rendre avec la copie

2/2

Fiche de stock composants

Entrés				Sorties			
Eléments	Quantité	Coût unitaire	Montant	Eléments	Quantité	Coût unitaire	Montant

Coût de production

Eléments	Câblage 112			Câblage 148		
	Quantité	Prix unitaire	Montant	Quantité	Prix unitaire	Montant

ANNEXE 5

Données relatives à la réorganisation de la branche « maintenance de Aéro-France »

Tâches	Tâches antérieures	Durée de la tâche (en jours)
A		10
B	A	8
C	B	6
D	A	8
E	C, D	15
F	E	13
G	F	20
H	F	14
I	G	28
J	F	25
K	F	12
L	K	7
M	H, J, L	31
N	H, J, L	18
O	N	16
P	M, O	5
Q	I, P	4

ANNEXE 6

EADS résiste à la déprime du transport aérien

Malgré l'amélioration des performances au premier semestre, la situation du groupe reste suspendue à sa forte exposition à l'aviation commerciale, alors que ses autres divisions devraient améliorer à court terme leur situation.

Contre toute attente, le groupe européen d'aéronautique et de défense EADS résiste à la déprime du transport aérien, amplifiée par l'impact des attentats du 11 septembre aux Etats-Unis.

« EADS affiche une performance meilleure que prévu au premier semestre 2002 en parvenant à gérer des conditions de marché difficiles, en particulier dans l'aviation civile », expliquent, dans un communiqué, les deux patrons exécutifs du groupe, Philippe Camus et Rainer Hertrich. Le géant européen table désormais sur un bénéfice 2002 supérieur de 20 % au montant de 1,2 milliard d'euros qui était anticipé jusqu'ici. S'appuyant sur les commandes fermes d'avions Airbus en carnet, il confirme les prévisions de livraisons de 300 appareils pour l'année en cours comme pour l'année prochaine, que d'aucuns jugeaient optimistes, après les 325 livraisons de 2001, mais accuse un plongeon des commandes d'Airbus (- 73%, à 10,3 milliards d'euros).

Dans ces conditions délicates, les observateurs, guettaient l'évolution de la santé d'Airbus, dont le **chiffre d'affaires** semestriel (9,87 milliards d'euros contre 9,982 milliards il y a un an) représente toujours une part déterminante de l'activité d'EADS (stable à 14 milliards d'euros). Elle se montre assez rassurante. L'avionneur a livré 160 appareils au cours des six premiers mois de l'année, contre 162 il y a un an. Le **résultat d'exploitation** de la filiale Airbus s'établit à 874 millions, contre 797 millions pour la période correspondante de 2001. Il inclut, certes, une contribution de 63 millions

provenant de la cession d'Aircelle, mais incorpore l'effet négatif de la vive concurrence avec Boeing. Toutefois, le recul des livraisons et la montée en puissance du développement de l'A.380 devraient peser sur les résultats du second semestre 2002.

Principale ombre au tableau, Airbus qui a des coûts en euros et des recettes en dollars, pâtit de l'effritement du billet vert face à la monnaie européenne. « Nous nous attendons à réaliser en 2002 un chiffre d'affaires plus ou moins en ligne avec 2001, mais le maintien de la parité du dollar avec l'euro pourrait avoir un effet négatif de 3 % », admettait hier Philippe Camus. On imagine l'effet d'un nouvel affaiblissement du dollar sur l'équilibre d'un programme comme l'Airbus A.380. Dans un communiqué, le patron des finances du groupe, Axel Arendt, indique cependant que « grâce à la couverture de change la profitabilité de 2002 et de 2003 ne sera pas affectée par un euro fort. EADS a utilisé la période du dollar fort pour couvrir une bonne partie de 2004 et 2005 à des taux largement plus favorables que le taux du dollar actuel. Pour le long terme, incluant les premières livraisons de l'A.380, nos dollars de couvertures sont bien meilleurs que ceux des premières hypothèses de nos business plans ».

J.P.N.
26-27 juillet 02
« Les échos »

B.A.E. Systems vend à EADS ses 25 % dans Astrium

Rationalisation. BAE Systems va vendre à EADS sa **participation** de 25 % dans le constructeur européen de satellites Astrium, pour 165 millions d'euros (« Les Echos » du 13 juin). L'accord reste soumis au feu vert des autorités de la concurrence à Bruxelles et devrait être finalisé d'ici à la fin de l'année. Astrium, premier constructeur européen de satellites (1,9 milliard d'euros de chiffre d'affaires en 2001, était jusqu'ici détenu à 75. % par EADS et à 25 % par BAE Systems. L'opération doit permettre à EADS de rationaliser son secteur spatial, en réponse à la crise des télécommunications. BAE Systems et EADS confirment par ailleurs leur intention de créer la société commune Paradigm Secure Communications, pour la mise en place du programme britannique de satellites de télécommunications militaires Skynet 5. Paradigm est un consortium auquel participent notamment General Dynamics et Cables & Wireless.