

BACCALAURÉAT TECHNOLOGIQUE - SESSION 2009
SÉRIE : SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LA GESTION
ÉPREUVE ÉCRITE DE LA SPÉCIALITÉ : COMPTABILITÉ ET FINANCE
D'ENTREPRISE

Durée de l'épreuve : 4 heures

Coefficient : 7

Documents autorisés :

Liste des comptes du plan comptable général, à l'exclusion de toute autre information.

Matériel autorisé :

Une calculatrice de poche à fonctionnement autonome, sans imprimante et sans 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 9 pages numérotées de 1/9 à 9/9.

Il est demandé à chaque candidat de vérifier que le sujet est complet dès la mise à sa disposition.

Le sujet se présente sous la forme de 3 dossiers indépendants.

Page de garde.....	p. 1
Présentation du sujet.....	p. 2
DOSSIER 1 – Analyse de la situation et du développement de l'entreprise . (60 points)	p. 2
DOSSIER 2 – Réalisation du projet (45 points)	p. 3
DOSSIER 3 – Gestion d'une base de données..... (35 points)	p. 5

Le sujet comporte les annexes suivantes :

DOSSIER 1

Annexe 1 - Bilan de la société ARC-EN-CIEL au 31 décembre 2008	p. 6
Annexe 2 - Informations relatives à la production des planches de surf "Surfy"	p. 6
Annexe A - Bilan fonctionnel de la société ARC-EN-CIEL au 31/12/2008 (à rendre)	p. 9

DOSSIER 2

Annexe 3 - Facture du fournisseur LMO	p. 6
Annexe 4 - Propositions de prêt du LCL	p. 7
Annexe 5 - Facture du fournisseur PLASTIMAX	p. 7

DOSSIER 3

Annexe 6 - Modèle relationnel	p. 8
Annexe 7 - Requête proposée par le responsable commercial	p. 8
Annexe 8 - Règles de normalisation	p. 8

Annexe à rendre avec la copie : annexe A

Les deux exemplaires fournis pour cette annexe, à rendre en un exemplaire, étant suffisants pour permettre la préparation et la présentation des réponses, il ne sera pas distribué d'exemplaires supplémentaires.

AVERTISSEMENT

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

SUJET

Il vous est demandé d'apporter un soin particulier à la présentation de votre copie. Toute information calculée devra être justifiée. Les écritures comptables devront comporter les numéros, les noms des comptes et un libellé.

La société ARC-EN-CIEL est une PME située à Perpignan dans les Pyrénées-Orientales (66). Créée en 1998, elle fabrique et commercialise des articles de glisse pour les sports d'hiver (ski alpin, snowboard, ski de fond...) et pour les sports d'eau (planche à voile, funboard, surf...). Sa clientèle est essentiellement composée de professionnels. Dirigée par M. CAZALE, elle tente de s'adapter aux évolutions du marché.

L'exercice comptable coïncide avec l'année civile. Les activités de l'entreprise sont toutes soumises à la TVA au taux normal de 19,6 %. La comptabilité est tenue dans un journal unique.

DOSSIER 1 – ANALYSE DE LA SITUATION ET DU DÉVELOPPEMENT DE L'ENTREPRISE

Première partie – Analyse du bilan

Dans une perspective de développement, M. CAZALE souhaite connaître la situation financière de la société ARC-EN-CIEL. En consultant l'**annexe 1**, il vous demande d'analyser cette situation à partir du bilan fonctionnel.

Travail à faire

- 1. Établir le bilan fonctionnel de la société ARC-EN-CIEL en utilisant l'annexe A (à rendre avec la copie).**
- 2. Calculer :**
 - le fonds de roulement net global,
 - le besoin en fonds de roulement global,
 - la trésorerie nette,**puis exprimer la relation existant entre les indicateurs calculés précédemment.**
- 3. Commenter la situation financière de la société ARC-EN-CIEL et indiquer comment l'améliorer (en une dizaine de lignes).**

Deuxième partie – Répartition du bénéfice de 2008

M. CAZALE vous sollicite afin que vous réalisiez le projet de répartition du bénéfice de 2008. Il vous précise les éléments suivants :

- la réserve légale est constituée conformément à la loi ;
- la distribution de dividendes est soumise à une contrainte : le taux d'endettement de l'entreprise (emprunts auprès des établissements de crédit / capitaux propres) ne doit pas dépasser 50 % après répartition du résultat afin de préserver la capacité d'emprunt ;
- le reste est porté à une réserve facultative.

Vous disposez du bilan avant répartition au 31 décembre 2008 en **annexe 1**.

Travail à faire

1. Quel est l'intérêt pour une entreprise de constituer des réserves ?
2. Calculer le montant de la dotation à la réserve légale et en déduire le montant du bénéfice distribuable.
3. Calculer le montant des capitaux propres (après répartition) nécessaires pour que le taux d'endettement soit égal à 50 %. En déduire le montant maximum du bénéfice 2008 à distribuer aux associés pour respecter cette contrainte ainsi que le montant de la réserve facultative.
4. L'assemblée générale ordinaire des associés qui s'est tenue le vendredi 20 février 2009 a approuvé cette répartition du bénéfice 2008. Enregistrer cette répartition dans les comptes de la société.
5. Quelle rubrique disparaît dans le bilan après répartition du bénéfice ? Pourquoi ?

Troisième partie – Évolution de l'entreprise

Afin d'élargir sa clientèle, la société ARC-EN-CIEL souhaite commercialiser en 2009 une nouvelle planche appelée «Surfy». M. CAZALE vous demande d'étudier l'intérêt de ce projet. Les données nécessaires à vos calculs sont fournies en **annexe 2**.

Travail à faire

1. Présenter le compte de résultat par variabilité relatif aux planches de surf "Surfy".
2. Calculer le seuil de rentabilité en valeur et en quantité. Expliquer la signification des résultats obtenus.
3. Calculer l'indice de sécurité. Expliquer la signification du résultat obtenu.
4. Déterminer le taux de profitabilité du projet. Quelles sont les différentes possibilités pour améliorer ce taux ?

DOSSIER 2 – RÉALISATION DU PROJET

La société ARC-EN-CIEL décide de produire et commercialiser la planche Surfy.

Première partie – Acquisition d'une nouvelle machine

Pour assurer cette nouvelle production, l'entreprise acquiert en 2009 une machine à commande numérique dont la facture vous est fournie en **annexe 3**. Cette machine est mise en service le jour de l'acquisition.

La structure de cette machine a une durée d'utilisation probable de 10 ans. Elle est équipée d'un appareillage qui doit être changé tous les 5 ans.

Travail à faire

1. Présenter l'enregistrement comptable de l'acompte du 2 mai 2009 payé par chèque (n°4560206).
2. Pourquoi la machine doit-elle faire l'objet d'une ventilation par composants ?
3. Enregistrer la facture au journal de l'entreprise ARC-EN-CIEL.

Deuxième partie – Financement de la machine

La société ARC-EN-CIEL envisage de financer cette acquisition par autofinancement et par un emprunt auprès de sa banque d'un montant de 10 000 €. Le Crédit Lyonnais (LCL) a fait à M. CAZALE deux propositions de prêt que vous trouverez en **annexe 4**.

Travail à faire

- 1. Observer la colonne « Annuité » des deux tableaux de remboursement et énoncer la différence essentielle entre les deux propositions de la banque.**
- 2. M. CAZALE a choisi la proposition 1. Quels en sont les avantages et les inconvénients ?**
- 3. À partir de la proposition 1 de l'annexe 4, écrire les formules à insérer dans les cellules :**
 - C8 : cette formule doit pouvoir être recopiée jusqu'en C11
 - F9
- 4. Enregistrer le versement de l'emprunt dans la comptabilité de la société ARC-EN-CIEL.**
- 5. Proposer l'écriture d'inventaire au 31 décembre 2009 relative à cette opération de crédit.**
- 6. Indiquer et expliquer un principe comptable qui justifie cette écriture.**

Troisième partie – Utilisation de la machine

Dès réception de la machine BLM UCIMU, l'entreprise a l'intention de lancer la production. Elle a donc passé commande des diverses matières premières et fournitures qui lui sont nécessaires. Vous trouverez en **annexe 5** la facture reçue le 17 mai du fournisseur PLASTIMAX.

Par ailleurs, le 12 avril 2009, M. COUSTET avait commandé 27 planches à voile à la société ARC-EN-CIEL qui s'était engagée à les livrer au plus tard le 30 mai 2009. Toutefois, à la suite du congé de maladie du responsable de la production des planches à voile, le responsable commercial craint que la société ne puisse honorer ses engagements. Il souhaite alors informer M. COUSTET d'un retard de livraison de 15 jours et le dédommager pour ce contretemps.

Travail à faire

Opérations courantes

- 1. Enregistrer cette facture dans le journal de la société ARC-EN-CIEL.**
- 2. Que peut proposer la société pour dédommager M. COUSTET ? Justifier votre proposition.**
- 3. En respectant les souhaits du responsable commercial, rédiger le corps de la lettre à adresser à M. COUSTET.**

Opérations d'inventaire

- 4. Calculer les dotations aux amortissements liées à la nouvelle machine au titre de l'année 2009, sachant que le mode d'amortissement choisi est l'amortissement linéaire.**
- 5. Proposer l'écriture d'inventaire au 31 décembre 2009 relative aux dotations aux amortissements de la nouvelle machine.**
- 6. Quel principe respecte cette écriture d'inventaire ? Justifier votre réponse.**

DOSSIER 3 – GESTION D'UNE BASE DE DONNÉES

Pour sa gestion commerciale, la société ARC-EN-CIEL dispose d'une base de données qui mémorise notamment les informations relatives à ses produits, à ses clients et à ses représentants commerciaux (un représentant commercial s'occupe de plusieurs clients et un client a un représentant unique). Cette base de données est accessible depuis n'importe quel poste de travail.

Première partie – Modèle relationnel et requêtes

Le responsable commercial souhaite que vous vérifiez la cohérence du schéma relationnel (**annexe 6**) en vous assurant qu'il est conforme aux règles de normalisation qui vous sont rappelées ci-dessous et que vous répondez à ses demandes d'information.

Travail à faire

- 1. En quoi la normalisation relationnelle permet-elle d'améliorer la construction d'une base de données ?**
- 2. Souhaitant imprimer le nom des clients habitant la ville de PARIS, le responsable commercial a constitué une requête (annexe 7). À partir des règles de normalisation exposées en annexe 8, expliquer pourquoi cette requête n'affiche aucun résultat.**
- 3. Rechercher l'erreur dans la relation REPRESENTANT et proposer une solution.**
- 4. La relation LIGNE_COMMANDE proposée dans le schéma relationnel respecte-t-elle les règles de normalisation ? Expliquer.**
- 5. Le responsable commercial vous demande d'élaborer des requêtes en langage SQL.**
 - 5.1 Lister le code, nom et prix de chacun des produits dont le prix est supérieur à 300 € HT.**
 - 5.2 Afficher le nombre de commandes passées par chaque client en mai 2009. Les codes des clients et leur nom devront être mentionnés.**

Deuxième partie – Gestion des droits

Dans la société ARC-EN-CIEL, les droits des utilisateurs à l'accès aux données de la base ne sont pas définis par utilisateur mais par groupe d'utilisateurs (donc plusieurs membres disposent des mêmes droits sur l'accès aux données).

Il vous est précisé que le service comptable crée les factures lorsque les commandes sont validées par le service commercial et que l'accès aux informations de la table "FACTURE" est en lecture seule pour le service commercial.

De plus, l'administrateur de la base de données qui gère les droits des utilisateurs possède le droit de suppression sur toutes les tables.

Travail à faire

- 1. Présenter l'intérêt de donner des droits à des groupes plutôt qu'à des individus.**
- 2. Déterminer le(s) droit(s) qu'a le service commercial sur la table "FACTURE".**
- 3. Expliquer pourquoi l'administrateur possède seul le droit de suppression sur toutes les tables.**

**ANNEXE 1 – Bilan de la société ARC-EN-CIEL au 31 décembre 2008
avant répartition (en euros)**

Actif	Brut	Amort. et dépréci.	Net	Passif	Net
Actif Immobilisé				Capitaux Propres	
Immobilisations incorporelles	53 200	23 200	30 000	Capital	460 000
Immobilisations corporelles	1 290 200	789 600	500 600	Réserves	45 800
Immobilisations financières	49 400		49 400	Résultat de l'exercice (bénéfice)	132 200
TOTAL 1	1 392 800	812 800	580 000	TOTAL 1	638 000
Actif Circulant				Dettes	
Stocks et en-cours	130 500		130 500	Emprunts et dettes assimilés (a)	296 000
Créances clients	268 200	44 450	223 750	Dettes fournisseurs	8 620
Disponibilités	16 250		16 250	Dettes fiscales et sociales	0
				Dettes diverses	7 880
TOTAL 2	414 950	44 450	370 500	TOTAL 2	312 500
TOTAL GENERAL (1+2)	1 807 750	857 250	950 500	TOTAL GENERAL (1+2)	950 500

(a) dont concours bancaires courants : 28 400 €

ANNEXE 2 – Informations relatives à la production des planches de surf "Surfy"

Prévisions commerciales pour une année : 1 500 planches produites et vendues (au prix unitaire de 300 € HT).

Matières premières nécessaires à la production d'une planche de surf "surfy" :

- un pain de mousse de polyuréthane au prix de 56 € HT le pain ;
- 3 couches de fibre de verre au prix de 4,50 € HT lacouche ;
- 500 g de résines synthétiques au prix de 5 € HT lekg.

Charges liées à la structure prévue :


- frais de personnel : 156 542 € ;
- dotations aux amortissements : 112 800 € ;
- autres charges fixes : 17 254 € ;

ANNEXE 3 – Facture du fournisseur LMO


LMO 6, rue courtois 66000 PERPIGNAN	
Facture n°154711, le 15 mai 2009	
	à ARC EN CIEL 10, rue de Fontenay 66000 PERPIGNAN
Machine BLM UCIMU	
- structure	38 400,00
- appareillage	10 100,00
Frais de transport et d'installation de la structure	2 500,00
Total HT	51 000,00
TVA à 19,60 %	9 996,00
Total TTC	60 996,00
Acompte versé le 2 mai 2009	15 000,00
NET A PAYER	45 996,00

ANNEXE 4 – Propositions de prêt du LCL

Proposition 1

	A	B	C	D	E	F
1		TABLEAU DE REMBOURSEMENT DE L'EMPRUNT				
2						
3		Taux :	5,00%	Mise à disposition des fonds le : 15/05/2009		
4		Montant emprunté :	10 000,00			
5		Durée :	4 ans			
6						
7	Échéance	Capital dû en début de période	Intérêts	Amortissement	Annuité	Capital dû en fin de période
8	15/05/2010	10 000,00	500,00	2 500,00	3 000,00	7 500,00
9	15/05/2011	7 500,00	375,00	2 500,00	2 875,00	5 000,00
10	15/05/2012	5 000,00	250,00	2 500,00	2 750,00	2 500,00
11	15/05/2013	2 500,00	125,00	2 500,00	2 625,00	0,00
12	Total intérêts		1 250,00			

Proposition 2

	A	B	C	D	E	F
1		TABLEAU DE REMBOURSEMENT DE L'EMPRUNT				
2						
3		Taux :	5,00%	Mise à disposition des fonds le : 15/05/2009		
4		Montant emprunté :	10 000,00			
5		Durée :	4 ans			
6						
7	Échéance	Capital dû en début de période	Intérêts	Amortissement	Annuité	Capital dû en fin de période
8	15/05/2010	10 000,00	500,00	2 320,12	2 820,12	7 679,88
9	15/05/2011	7 679,88	383,99	2 436,12	2 820,12	5 243,76
10	15/05/2012	5 243,76	262,19	2 557,93	2 820,12	2 685,83
11	15/05/2013	2 685,83	134,29	2 685,83	2 820,12	0,00
12	Total intérêts		1 280,47			

ANNEXE 5 – Facture du fournisseur PLASTIMAX

PLASTIMAX 12, rue Lamartine 31000- TOULOUSE				à ARC EN CIEL 10, rue de Fontenay 66000 PERPIGNAN			
Facture n°V4597, le 16 mai 2009							
		Quantité	Prix unitaire	Montant			
Mousse de polyuréthane		400	60,55				
livrée en pains				24 220,00			
Remise 7,5 %				1 816,50			
Net commercial HT				22 403,50			
Frais de transport				100,00			
Total HT				22 503,50			
TVA à 19,60 %				4 410,69			
Total TTC		26 914,19					
Avance versée à la commande		5 000,00					
NET A PAYER		21 914,19					

ANNEXE 6 – Modèle relationnel

CLIENT (CodeCli, NomCli, AdresseCli, TelCli)

CodeCli : clé primaire

COMMANDE (N°Cde, DateCde, ValidationCde, CodeCli)

N°Cde : clé primaire

CodeCli : clé étrangère en référence à CodeCli de la relation CLIENT

LIGNE_COMMANDE (N°Cde, CodeProd, Qtécommandée).

N°Cde, CodeProd : clé primaire

N°Cde : clé étrangère en relation avec N°Cde de la relation COMMANDE

CodeProd : clé étrangère en référence à CodeProd de la relation PRODUIT

PRODUIT (CodeProd, NomProd, PU_HT)

CodeProd : clé primaire

REPRESENTANT (NumRep, NomRep, RueRep, VilleRep, CPRep, SalfixeRep, CodeCli)

NumRep : clé primaire

CodeCli : clé étrangère en référence à CodeCli de la relation CLIENT

FACTURE (N°Fact, N°Cde, DateFact, RegleFact)

N°Fact : clé primaire

N°Cde : clé étrangère en référence à N°Cde de la relation COMMANDE

ANNEXE 7 – Requête proposée par le responsable commercial

```
SELECT NomCli  
FROM CLIENT  
WHERE AdresseCli = "PARIS" ;
```

ANNEXE 8 - Règles de normalisation

Une relation est en **première forme normale** lorsque les attributs dépendant de la clé primaire ne sont pas divisibles, c'est-à-dire qu'ils ne peuvent prendre qu'une seule valeur et ne correspondent qu'à une seule information.

Une relation est en **deuxième forme normale** lorsque :

- elle est en première forme normale,
- chaque attribut dépend pleinement de la clé primaire et non d'une partie de celle-ci.

Une relation est en **troisième forme normale** lorsque :

- elle est en deuxième forme normale,
- chaque attribut dépend directement de la clé primaire.

ANNEXE A – Bilan fonctionnel de la société ARC-EN-CIEL au 31/12/2008 (à rendre avec la copie)

Bilan avant répartition			
Actif	Montants	Passif	Montants
<u>Emplois stables</u>		<u>Ressources stables</u>	
TOTAL 1		TOTAL 1	
<u>Actif circulant</u>		<u>Passif circulant</u>	
TOTAL 2		TOTAL 2	
<u>Trésorerie active</u>		<u>Trésorerie passive</u>	
TOTAL 3		TOTAL 3	
TOTAL GÉNÉRAL (1+2+3)		TOTAL GÉNÉRAL (1+2+3)	

Remarque : ne pas distinguer les éléments d'exploitation et les éléments hors exploitation.