

**BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR
COMPTABILITÉ ET GESTION DES ORGANISATIONS**

**ÉPREUVE E5 :
ANALYSES DE GESTION ET ORGANISATION DU SYSTÈME D'INFORMATION**

Durée : 4 heures

coefficient : 4

Documents autorisés : aucun.

Matériel autorisé

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 19 pages numérotées de 1/19 à 19/19.

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 deux dossiers indépendants

Page de garde		p 1
Présentation de l'entreprise		p 2
DOSSIER 1 : ANALYSES DE GESTION	(40 points)	p 3 et 4
DOSSIER 2 : ORGANISATION DU SYSTÈME D'INFORMATION	(40 points)	p 5 à 7

Le sujet comporte les 18 annexes suivantes :

Annexe 1 : Entretien avec le gérant.....	p 8
Annexe 2 : Éléments du coût du chantier 5-26.....	p 8
Annexe 3 : Principes de tarification	p 9
Annexe 4 : Descriptif de l'amortissement d'une benne 30 m ³	p 9
Annexe 5 : Caractéristiques du contrat de crédit-bail et conventions de calcul	p 9
Annexe 6 : Caractéristiques du financement par emprunt.....	p 10
Annexe 7 : Renseignements relatifs à la gestion du stock de gazole.....	p 10
Annexe 8 : Schéma de données du domaine d'étude : « gestion des bennes ».....	p 11
Annexe 9 : Description de la réservation des bennes	p 12
Annexe 10 : Mémento SQL standard	p 13
Annexe 11 : Schéma relationnel.....	p 14
Annexe 12 : Description de la gestion de l'enlèvement des bennes	p 14
Annexe 13 : Bons d'enlèvement n° BOE 25 et n° BOE 26.....	p 15
Annexe 14 : Projet de pénalisation en cas de retard excessif dans le retour des bennes	p 15

ANNEXES A RENDRE AVEC LA COPIE

Annexe A : Tableau de calcul du coût (hors distribution) prévisionnel du chantier 5-26	p 16
Annexe B : Tableau de calcul des flux nets de trésorerie (FNT) du crédit-bail	p 17
Annexe C : Extension du schéma de données partiel	p 18
Annexe D : Schéma de traitement analytique.....	p 19

Les annexes à rendre sont fournies en un seul exemplaire, il ne sera pas distribué d'annexes supplémentaires.

Avertissements

Chaque dossier sera traité sur des copies séparées et les annexes à rendre seront jointes au dossier concerné.

Si le texte du sujet, de ses questions ou de ses annexes vous conduit à formuler des hypothèses, il vous est demandé de les mentionner explicitement sur votre copie.

SUJET

**Il vous est demandé d'apporter un soin particulier à la présentation de votre copie.
Toute information calculée devra être justifiée.**

PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE

La société BENÉVAC est une SARL au capital de 20 000 € spécialisée dans la location de bennes et l'enlèvement des déchets et gravats de chantiers. Elle a été créée en 1985 par son gérant actuel, M. RAVI. Son siège social est situé en Seine et Marne.

Sa clientèle est constituée à plus de 90 % d'entreprises de travaux publics et sa zone d'intervention géographique est divisée en deux zones :

- la zone 20 qui regroupe les chantiers situés à moins de 20 kilomètres du dépôt ;
- la zone 50 relative aux chantiers situés à plus de 20 kilomètres du dépôt.

Le personnel de production se compose de 10 chauffeurs et 5 manutentionnaires dirigés par un responsable transport-logistique. En outre, M. RAVI est assisté d'un comptable et d'une secrétaire qui l'aident dans la réalisation des travaux administratifs.

Le matériel directement productif est constitué :

- d'une flotte de douze camions ;
- de 250 bennes ;
- d'une pelle hydraulique permettant le déchargement des bennes.

La société étant en phase de croissance soutenue, M. RAVI se consacre principalement à la gestion au jour le jour de sa société (organisation du planning des tournées des chauffeurs, négociation avec les clients, résolution « en temps réel » de problèmes de tous ordres ...).

Il vous embauche en tant qu'assistant(e) de gestion et vous confie plusieurs dossiers, tant en matière de gestion, qu'en organisation du système d'information.

DOSSIER 1 - ANALYSES DE GESTION

Soucieux d'améliorer la rentabilité de son exploitation et conscient des nouvelles opportunités liées à la croissance de sa société, M. RAVI sollicite votre avis sur les points suivants :

- pertinence du système de tarification des prestations proposées aux clients ;
- évolution du mode de financement actuel des immobilisations ;
- augmentation des capacités de stockage du gazole, afin de pouvoir répondre à la croissance de son activité.

I – ANALYSE DU SYSTÈME DE TARIFICATION

M. RAVI a constaté d'importantes variations du taux de marge sur coût direct d'un chantier à l'autre (ce taux varie de 25% à 65%).

À partir de l'étude du chantier 5-26, dont les caractéristiques vous sont communiquées en **annexe 2**, et des principes de tarification présentés en **annexe 3**, il sollicite votre avis quant à la pertinence du système de tarification actuel.

Travail à faire

A l'aide des **annexes 1, 2 et 3** :

1. Compléter l'**annexe A** (*à rendre avec votre copie*) afin de :
 - a) calculer le coût direct et la marge sur coût direct prévisionnelle du chantier 5-26 ;
 - b) calculer le coût hors distribution prévisionnel de ce chantier.
2. En vue d'une modification du système de facturation, le dirigeant vous demande de :
 - a) lister les éléments constitutifs du coût ;
 - b) recenser les critères du système de tarification actuel ;
 - c) proposer d'autres critères de tarification que ceux actuellement pris en compte de façon à lier le tarif pratiqué au coût.

II – CHOIX D'UN MODE DE FINANCEMENT

Actuellement, la plupart des immobilisations sont financées par crédit-bail. Du fait de la croissance de son activité, la capacité d'endettement de la société BENÉVAC permet d'envisager un recours plus important à l'emprunt pour financer le renouvellement de son matériel de production.

Vous avez pour mission d'étudier le coût du crédit-bail et de porter un jugement sur une offre de financement par emprunt.

Votre étude portera sur l'acquisition d'un lot de cinq bennes de grande capacité prévue pour le début de l'année 2009.

Travail à faire

A l'aide des **annexes 4 et 5** :

1. Calculer les flux nets de trésorerie (FNT) liés au financement par crédit-bail en complétant **l'annexe B (à rendre avec la copie)**.
2. Calculer, au taux d'actualisation de 6%, la valeur actuelle nette (VAN) du financement par crédit-bail.

À l'aide de **l'annexe 6** et des calculs effectués précédemment :

3. Citer le mode de financement à retenir en justifiant votre choix.

III – GESTION DU STOCK DE CARBURANT

Depuis quelques années, les politiques de recyclage systématique des déchets ont entraîné un accroissement de l'activité de la société BENÉVAC. De ce fait, la capacité de la cuve servant à stocker le gazole utilisé comme carburant par la flotte de camions semble insuffisante. M. RAVI vous charge de mener une étude portant sur le coût de gestion du stock de gazole et sur un projet d'acquisition d'une cuve de plus grande capacité.

Travail à faire

A l'aide de **l'annexe 7** :

1. Dans le système actuel d'approvisionnement :
 - a) déterminer le nombre annuel de commandes ;
 - b) calculer le coût annuel de gestion des stocks actuel ;
 - c) analyser les résultats obtenus. Conclure.
2. Calculer sans tenir compte de la capacité actuelle de stockage :
 - a) le nombre optimal de commandes et le lot économique qui permettent de minimiser le coût de gestion du stock. ;
 - b) le coût optimal de gestion des approvisionnements.
3. Déterminer si la capacité actuelle de stockage est compatible avec le programme optimum obtenu précédemment. Justifier.
4. Indiquer, en justifiant votre réponse par une argumentation chiffrée, s'il paraît opportun d'investir dans la nouvelle cuve.

DOSSIER 2 – ORGANISATION DU SYSTÈME D'INFORMATION

L'entreprise est actuellement équipée de quatre postes informatiques non reliés en réseau. Chacun des postes possède les applications bureautiques de base dont un tableur, un SGBDR et un traitement de texte. La gestion des bennes consiste à organiser leur utilisation ; elle est réalisée à l'aide du logiciel GESTIONBEN spécialement développé pour les besoins de l'entreprise. Il n'y a aucune communication entre les applications.

La facturation est réalisée sur tableur par la secrétaire de M. RAVI, à partir de la saisie des bons de mise à disposition des bennes sur les chantiers et des bons d'enlèvement. La comptabilité est tenue par le comptable, M. MARTIN, grâce à un progiciel comptable dédié aux PME ; il y saisit les factures transmises par la secrétaire.

M. RAVI envisage la mise en place d'un nouveau mode de facturation et de remédier aux pertes de temps engendrées par l'absence d'intégration d'applications. Il vous charge d'étudier son impact sur la structure des données.

I - ANALYSE DU SYSTÈME D'INFORMATION ACTUEL

Le logiciel GESTIONBEN a été développé en interne lors de la création de l'entreprise. Il permet de gérer le planning des bennes et d'optimiser les tournées des camions. Il fonctionne à partir d'une base de données dont le schéma est présenté en **annexe 8**.

Dans un premier temps, vous prenez connaissance des fondements techniques de cette application.

A – Étude du système de gestion des bennes

Afin de prendre connaissance des règles de gestion des bennes, vous analyserez la modélisation actuelle des données.

Travail à faire

À l'aide du schéma de données présenté en **annexe 8** et à l'aide **de l'annexe 9**, vous répondrez aux questions suivantes en justifiant clairement chaque réponse.

1. Quels sont les modes de financement auxquels l'entreprise peut recourir pour financer l'acquisition des bennes ? Peut-elle combiner ces modes de financement dans un même contrat ?
2. Comment les chantiers sont-ils identifiés pour être distingués les uns des autres ?
3. Comment retrouver le taux d'utilisation des bennes (rapport nombre de jours d'utilisation réel/âge de la benne) dans le système d'information actuel ?

B – Exploitation de la base de données

Actuellement, le logiciel GESTIONBEN permet simplement d'accéder au contenu de la table Se_Trouver pour suivre la disponibilité des bennes.

Vous proposez à M. RAVI d'améliorer la procédure à l'aide de requêtes.

Travail à faire

En vous aidant des **annexes 10 et 11**, il vous est demandé de rédiger en langage SQL les deux requêtes correspondant aux besoins suivants :

1. Pour établir la facturation du client PROTECH (code 24) on souhaite éditer la liste des bennes (numéro benne, contenance en m³) qui ont été nécessaires au client sur son chantier numéro 3. Cette liste doit être classée par ordre croissant de numéro de benne.
2. Pour établir le planning des chauffeurs du 02/05/2008 on désire compter le nombre de bennes prévues à cette date sur les différents chantiers.

II – ÉVOLUTION DU SYSTÈME D'INFORMATION EN VUE D'UNE INTÉGRATION DES APPLICATIONS INFORMATIQUES

Actuellement, il n'existe aucun lien entre les applications informatiques dédiées aux processus de « gestion des bennes », de « facturation » et de « tenue de la comptabilité » de l'entreprise. Face à la multiplication des dysfonctionnements (erreurs de facturation, perte de temps...), M. RAVI souhaite mener une réflexion sur les diverses possibilités d'intégration de ces applications.

Deux options sont envisagées :

- Une évolution de la base de données existante ;
- La mise en place d'un progiciel de gestion intégrée.

A – Évolution de la base de données existante

Jusqu'à présent la gestion de l'enlèvement des bennes était réalisée par la secrétaire à partir d'une application tableur. Pour prendre en compte cette gestion de l'enlèvement des bennes, une extension du schéma de données est proposée en **annexe C** qui reste à compléter.

Travail à faire

À l'aide des informations fournies en **annexes 8, 12 et 13** :

1. Compléter sur le schéma de données de l'**annexe C (à rendre avec la copie)** les cardinalités découlant des règles de gestion de l'édition du bon d'enlèvement. Justifier chacune de ces cardinalités.
2. Ajouter sur le schéma de traitement analytique (MCTA) en **annexe D (à rendre avec la copie)** relatif à l'édition et à l'enregistrement d'un bon d'enlèvement, les objets (entités et associations) et les actions sur ceux-ci.

B – Mise en place d'un progiciel de gestion intégré

Conscient des limites de l'organisation de son système d'information actuelle, M. RAVI vous a chargé de contacter par téléphone plusieurs sociétés de service informatique (SSI) susceptibles de mettre au point son projet d'intégration informatique. Avant de prendre sa décision, il souhaite avoir une idée plus précise des conséquences de ce choix sur sa société.

Travail à faire

Dans une note d'une douzaine de lignes, M. RAVI vous demande de lui présenter rapidement la notion de Progiciel de Gestion Intégré, les avantages concrets que la société BENÉVAC peut retirer de son utilisation ainsi que les risques liés à la mise en place d'un tel projet.

Pour rédiger cette note, afin de préserver l'anonymat de votre copie, vous vous identifierez en tant qu'assistant(e) de gestion.

III – ÉVOLUTION DU SYSTÈME DE FACTURATION : PRISE EN COMPTE DES PENALITÉS DE RETARD

Face aux nombreux retards dans le retour des bennes à la fin du chantier et aux conséquences négatives que cela engendre sur la performance de l'entreprise, M. RAVI souhaite instaurer un système de pénalités afin d'inciter les clients à respecter la date de retour prévue des bennes. Il vous charge donc de préparer l'algorithme qui permettra d'automatiser le calcul de cette pénalité.

Travail à faire

À l'aide de l'**annexe 14** :

Présenter, en langage structuré, l'algorithme qui permet le calcul de la pénalité de retard infligée au client. Cet algorithme débutera par une définition des variables et des constantes.

Annexe 1 : Entretien avec le gérant

Question : Quels sont les clients de votre société ?

M. RAVI : Nos clients sont essentiellement des entreprises du bâtiment et des travaux publics. Leurs chantiers occasionnent des déchets et des gravats. Ils nous demandent de les évacuer.

Question : Pouvez-vous préciser votre domaine d'intervention ?

M. RAVI : Nous proposons à nos clients des bennes ayant des capacités de stockage différentes (de 8 à 30 m³). Nous transportons deux grandes catégories de matériaux : des déchets et des gravats. Les déchets polluants, font l'objet d'un tri sélectif réalisé dans notre dépôt avant leur évacuation. Les gravats sont un type particulier de déchets qui n'évoluent pas avec le temps (on dit qu'ils sont stables) et qui ne polluent pas le sol ou les eaux d'infiltration.

Question : Pouvez-vous décrire comment se passe le dépôt puis l'enlèvement des bennes ?

M. RAVI : Les bennes sont déposées vides sur les chantiers des clients et, une fois pleines, sont systématiquement rapatriées au dépôt. Les matériaux sont ensuite mis à la décharge.

Annexe 2 : Éléments du coût du chantier 5-26

- Caractéristiques du chantier 5-26 :

- Volume des déchets : 20 m³.
- Poids de ces déchets : 35 tonnes.
- Distance du chantier : 50 kilomètres du dépôt.
- Les déchets à enlever sont polluants.

- Prévisions transmises par le responsable Transports-Logistique :

Ce chantier nécessite :

- 1 benne de 8 m³ et une autre de 12 m³.
- 2 allers avec une benne vide sont nécessaires pour déposer les bennes sur le chantier, suivis de 2 retours sans benne.
- 2 autres allers, sans benne, sont nécessaires pour les reprendre lorsqu'elles sont pleines, suivis de 2 retours avec une benne pleine.
- Consommation de carburant :
 - 30 litres pour 100 kilomètres parcourus pour un camion circulant sans la benne ou transportant une benne vide ;
 - 42 litres pour 100 kilomètres parcourus pour un camion transportant une benne pleine (quelle que soit sa capacité).
- Le coût d'un litre de carburant est de 1,20 €.
- Le temps de conduite est estimé à 9 heures au total.

- Informations obtenues en comptabilité de gestion :

- Le coût d'une heure de main d'œuvre directe de conduite est de 25 € (charges sociales comprises).
- Le tri sélectif des déchets polluants génère des charges directes de 6 € par tonne.
- Coût direct de la mise à la décharge : 2 € par tonne.
- La comptabilité de gestion a retenu les 4 centres principaux (hors distribution) suivants :

Centres principaux	Enlèvement sur chantier	Entrepôt	Tri sélectif	Décharge
Unités d'œuvre	100 Kilomètres parcourus	Tonnage	Tonnage	Volume en m ³
Coût de l'unité d'œuvre	10,00 €	2,00 €	1,00 €	0,50 €

Annexe 3 : Principes de tarification

- Prix facturé au client pour l'enlèvement de déchets :

TARIFICATION ACTUELLE : ENLÈVEMENT DE DÉCHETS.						
Tarification actuelle en euros	Chantier distant de moins de 20 km			Chantier distant de 20 km ou plus		
	HT	TVA	TTC	HT	TVA	TTC
Benne 8 m ³	360	70,56	430,56	420	82,32	502,32
Benne 12 m ³	530	103,88	633,88	610	119,56	729,56
Benne 30 m ³	1 300	254,80	1 554,80	1 500	294,00	1 794,00

Ce prix est indépendant du nombre de jours de mise à disposition de la benne sur le chantier. Une pénalité est néanmoins prévue en cas de retard (date de restitution plus tardive que celle prévue).

- Un autre tarif est applicable aux gravats.

Annexe 4 : Descriptif de l'amortissement d'une benne 30 m³

Valeur brute : 3 100 €
Durée d'utilisation prévue : 5 ans
Mode d'amortissement retenu : linéaire
Valeur résiduelle : néant

Annexe 5 : Caractéristiques du contrat de crédit-bail et conventions de calcul

Le contrat porte sur la location de cinq bennes de 30 m³.
Ses caractéristiques sont résumées dans le tableau ci-dessous :

	Valeur	Observations
Valeur des biens financés	15 500 €	Location de cinq bennes (3 100 € x 5).
Date de début du contrat	01/01/2009	
Durée du contrat	4 ans	
Redevances annuelles	4 200 €	Redevances versées au début de chaque année.
Dépôt de garantie	10% de la valeur brute des bennes.	Versé au début du contrat. Remboursable à la fin de la quatrième année.
Option d'achat : Montant total pour les cinq bennes	3 000 €	Versée à la fin de la 4 ^{ème} année. Les bennes acquises sont amortissables intégralement la 5 ^{ème} année.

- Pour le calcul des économies d'impôt, le taux de l'impôt sur les sociétés à retenir est de 33 1/3 %.
- Pour le calcul des flux nets de trésorerie, les encaissements et décaissements sont affectés respectivement des signes + et -.
- Toutes les sommes seront arrondies à l'euro le plus proche.

Annexe 6 : Caractéristiques du financement par emprunt

Montant emprunté : 15 500 €.

Durée : 5 ans.

Mode d'amortissement : par annuités constantes de fin de période.

Versement des fonds : au 01/01/2009.

Taux d'intérêt : 4,5 %.

Valeur actuelle nette du financement par emprunt (au taux d'actualisation de 6 %) : +1 254 €

Annexe 7 : Renseignements relatifs à la gestion du stock de gazole

Les besoins annuels sont estimés à 288 000 litres de gazole à 1,20 € le litre.

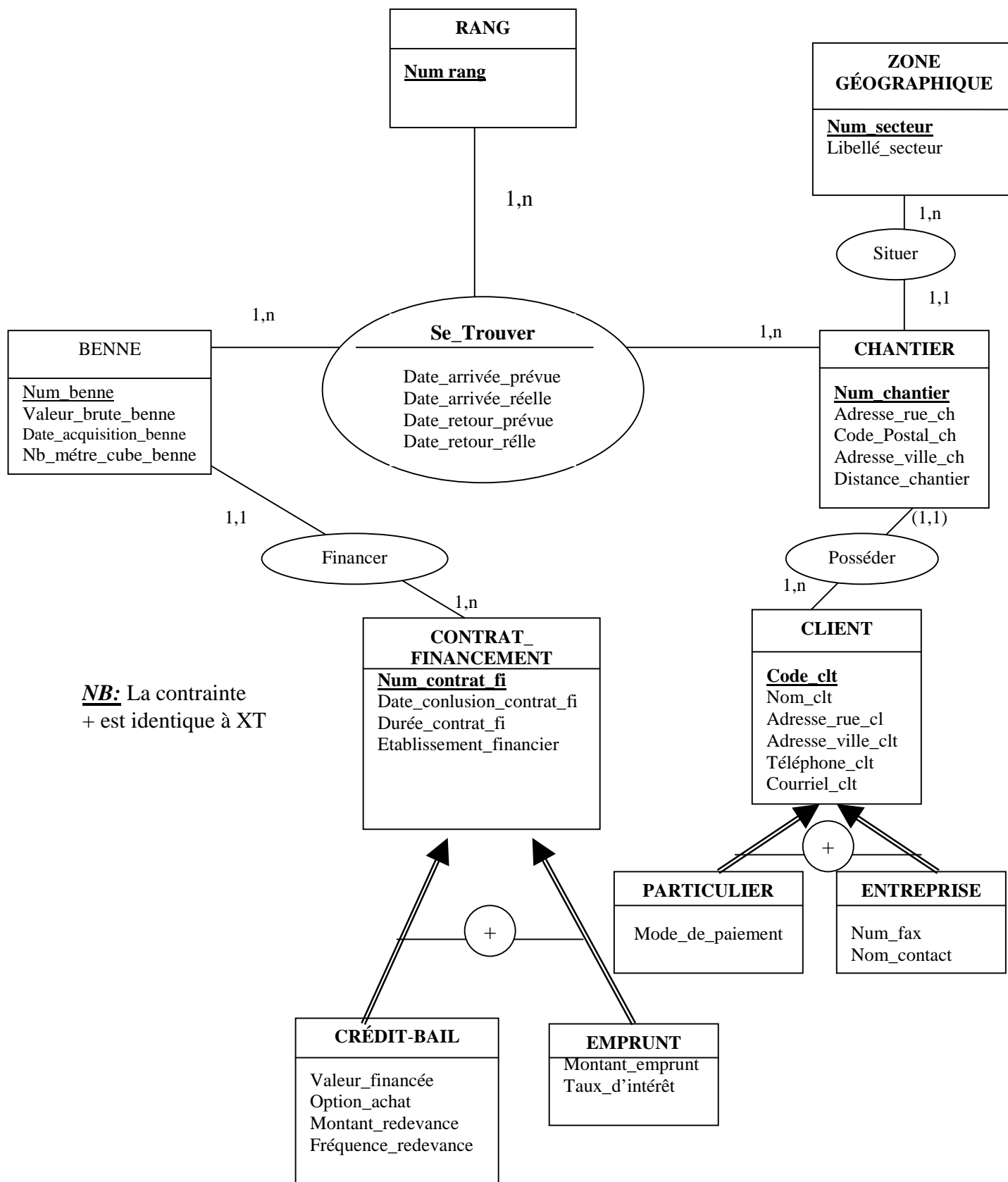
Chaque livraison entraîne un coût de 60 € quelle que soit la quantité livrée.

Le taux de possession s'élève à 5 % de la valeur du stock moyen de gazole.

La capacité de la cuve actuellement utilisée est de 9 000 litres : elle correspond actuellement au volume de chaque commande.

Il serait possible d'accroître la capacité de stockage qui passerait de 9 000 litres à 25 000 litres moyennant un coût annuel supplémentaire de 1 200 €.

Annexe 8 : Schéma de données du domaine d'étude : « gestion des bennes »



Annexe 9 : Description de la réservation des bennes

Lorsqu'un client contacte le gérant pour réserver une ou plusieurs bennes, il consulte le logiciel GESTIONBEN qui lui indique l'état des bennes.

Une benne peut se trouver dans deux états :

- Disponible : C'est-à-dire que la benne n'est actuellement pas sur un chantier elle est donc à l'entrepôt.
- Indisponible : C'est à dire que la benne est déjà sur le chantier d'un client.

Lorsqu'une benne est disponible et que le client confirme sa réservation il indique la date d'arrivée prévue sur son chantier et la date de retour prévue à l'entreprise BENEVAC.

On établit alors un enregistrement dans la table Se_Trouver dans laquelle on met à jour les dates d'arrivée et de retour prévues.

Plusieurs bennes peuvent être réservées pour le même chantier.

Pour chaque benne, on attribue alors un numéro de rang qui correspond à son ordre d'arrivée sur le chantier (1^{ère}, 2^{ème}, 3^{ème} benne arrivée...).

Ce numéro de rang est indispensable car une benne peut retourner plusieurs fois sur le même chantier après avoir été vidée.

Annexe 10 : MEMENTO SQL Standard

Syntaxe générale	SELECT... FROM... WHERE... GROUP BY... HAVING... ORDER BY...;	
Projection	SELECT [DISTINCT] expr1 [AS nom1], expr2 [AS nom2],... FROM table1 [alias1], table2 [alias2],...	
Restriction	WHERE expr1 = / < / > / <= / >= expr2	
	WHERE expr1 BETWEEN expr2 AND expr3	
	WHERE expr1 [NOT] LIKE chaîne1	
	WHERE expr1 [NOT] IN (expr2, expr3, ...)	
	WHERE expr1 IS [NOT] NULL	
	AND / OR prédicat	
Jointures naturelles	SELECT expr1, expr2,... FROM table1, table2 WHERE table1.champ1 = table2.champ2	
Fonctions date	NOW ()	renvoie la date du jour
	MONTH (date)	renvoie le mois sous forme de nombre entier compris entre 1 (janvier) et 12 (décembre)
	YEAR (date)	renvoie l'année sous forme de nombre entier compris entre 1900 et 9999 (exemple : YEAR ("25/04/2006") = 2006)
Agrégats	SELECT [expr1], ..., SUM (expr2) [AS nom2]	
	SELECT [expr1], ..., MAX (expr2) [AS nom2]	
	SELECT [expr1], ..., MIN (expr2) [AS nom2]	
	SELECT [expr1], ..., AVG (expr2) [AS nom2]	
	SELECT [expr1], ..., COUNT (*) [AS nom2]	
Regroupement	GROUP BY expr1, expr2,...	
	HAVING prédicat	
Classement	ORDER BY expr1 [ASC / DESC], expr2 [ASC / DESC],...	
Intersection	WHERE table1.champ1 IN (SELECT table1.champ1 ...);	
Différence	WHERE table1.champ1 NOT IN (SELECT table1.champ1 ...);	
Union	Requête 1	
	UNION	
	Requête 2	
ACTIONS SUR LES TUPLES		
Suppression	DELETE FROM TABLE 1 WHERE Prédicat ;	
Insertion	INSERT INTO table [(champ1, champ2,...)] VALUES (val1, val2,...) ;	
	INSERT INTO table [(champ1, champ2,...)]	
	Requête	
Mise à jour	UPDATE table SET champ1 = expr1, champ2 = expr2,... WHERE prédicat	

Tout élément entre crochets est facultatif.

ANNEXE 11 : Schéma relationnel

(Les clés primaires sont soulignées, les clés étrangères ou secondaires faisant référence à la clé primaire d'une autre relation sont précédées d'un #).

ZONE_GEOGRAPHIQUE (Num_secteur, Libellé_secteur)

CLIENT (Code_clt, Nom_clt, Adresse_rue_clt, Adresse_ville_clt, Téléphone_clt, Courriel_clt)

ENTREPRISE (Code_clt, , Num_fax, Nom_contact)

PARTICULIER(Code_clt, Mode_de_paiement)

Se_Trouver (#Num_benne, #Num_rang, #Num_Chantier, #Code_Clt, Date_arrivée_réelle, Date_arrivée_prévue, Date_retour_prévue, Date_retour_réelle)

BENNE (Num_benne, Valeur_brute_benne, Date_acquisition_benne, Nb_mètre_cube_benne, #Num_contrat_fi)

CHANTIER (Num_chantier, #Code_clt ; adresse_rue_ch, code_postal_ch, adresse_ville_ch, distance_chantier, #Num_secteur)

CONTRAT_FINANCEMENT (Num_contrat_fi, Date_conclusion_contrat_fi, Durée_contrat_fi, Etablissement_financier)

CREDIT-BAIL (Num_contrat_fi, Valeur_financée, Option_achat, Montant_redevance, Fréquence_redevance)

EMPRUNT (Num_contrat_fi, Montant_emprunt, Taux_d'intérêt)

Annexe 12 : Description de la gestion de l'enlèvement des bennes

Dès qu'une des bennes du chantier est pleine, le chef de chantier appelle la secrétaire pour demander l'évacuation de la benne pleine en indiquant le numéro de cette benne. La secrétaire vérifie que le numéro de benne fourni par le chef de chantier correspond à une benne se trouvant sur le chantier. En effet chaque bon d'enlèvement correspond à une et une seule benne se trouvant sur le chantier. Elle transmet au chauffeur un bon d'enlèvement pour chaque benne à évacuer avec l'adresse du chantier, le nom du client ainsi que le numéro de la benne.

Le chauffeur se rend sur le chantier avec son camion à vide, il charge la benne sur celui-ci et complète une partie du bon d'enlèvement (date enlèvement, code(s) matériaux, désignation(s) matériaux).

Dans certains cas, un bon d'enlèvement est établi pour une benne vide : aucun matériau n'est alors évacué (exemple : deux bennes ont été déposées, l'une d'elle s'est avérée inutile). Un matériau est répertorié dans la base dès qu'il a fait l'objet d'un enlèvement.

Le chauffeur se déplace ensuite sur le lieu de déchargement (entrepôt) où il effectue des pesées pour chaque matériau déchargé. À partir de ces pesées il complète une dernière fois son bon d'enlèvement (quantité enlevée).

En fin de journée tous les chauffeurs déposent les bons d'enlèvement à la secrétaire afin qu'elle puisse mettre à jour la base données pour pouvoir facturer les clients.

Annexe 13 : Bon d'enlèvement n° BOE 25 et n° BOE 26

N° chantier : 2-23 Adresse du chantier : 14 rue du Chêne 93150 LE BLANC MESNIL Client : BTP AVENIR SARL Numéro de benne à enlever : 56		
N° bon d'enlèvement : BOE 25 Date d'enlèvement : 15/02/2008 (1)		
Code matériaux	Désignation Matériaux	Quantité enlevée (en tonnes)
CP234	Carton plat	3,5
BET2	Béton	7,5

(1) Cette date correspond à la date de retour réelle inscrite dans la table Se_Trouver

N° chantier : 2-23 Adresse du chantier : 14 rue du Chêne 93150 LE BLANC MESNIL Client : BTP AVENIR SARL Numéro de benne à enlever : 125		
N° bon d'enlèvement : BOE 26 Date d'enlèvement : 16/02/2008 (1)		
Code matériaux	Désignation Matériaux	Quantité enlevée (en tonnes)
BET2	Béton	7,5

(1) Cette date correspond à la date de retour réelle inscrite dans la table Se_Trouver

Annexe 14 : Projet de pénalisation en cas de retard excessif dans le retour des bennes

L'entreprise souhaite pénaliser les retards excessifs lors du retour des bennes à partir de l'indicateur nombre de jours de retard, calculé comme suit :

Nombre de jours de retard = Date de retour réelle – date de retour prévue

Le barème de pénalité retenu est le suivant :

Nombre de jours de retard	Taux de pénalité
2 jours ou moins	0
Plus de 2 jours et moins de 5 jours	2 %
5 jours et plus	5 %

Ce taux de pénalité s'applique au montant HT facturé.

Dans l'algorithme, on considérera que les données saisies sont : le montant HT facturé, la date de retour réelle et la date de retour prévue. On prévoira l'affichage du montant de la pénalité de retard.

ANNEXE A (à compléter et à rendre avec votre copie) :**Tableau de calcul du coût (hors distribution) prévisionnel du chantier 5-26**

Chantier 5-26	Montants en €	Montants en €
Chiffre d'affaires : justifier vos calculs ci-dessous :		
Charges : distinguer les différentes charges à prendre en compte et en préciser le calcul ci-dessous :		
Coût direct		
Marge sur coût direct		
Taux de marge sur coût direct		
Charges : distinguer les différentes charges à prendre en compte et en préciser le calcul ci-dessous :		
Coût total hors distribution		

NB : Ne pas compléter les cellules grisées .

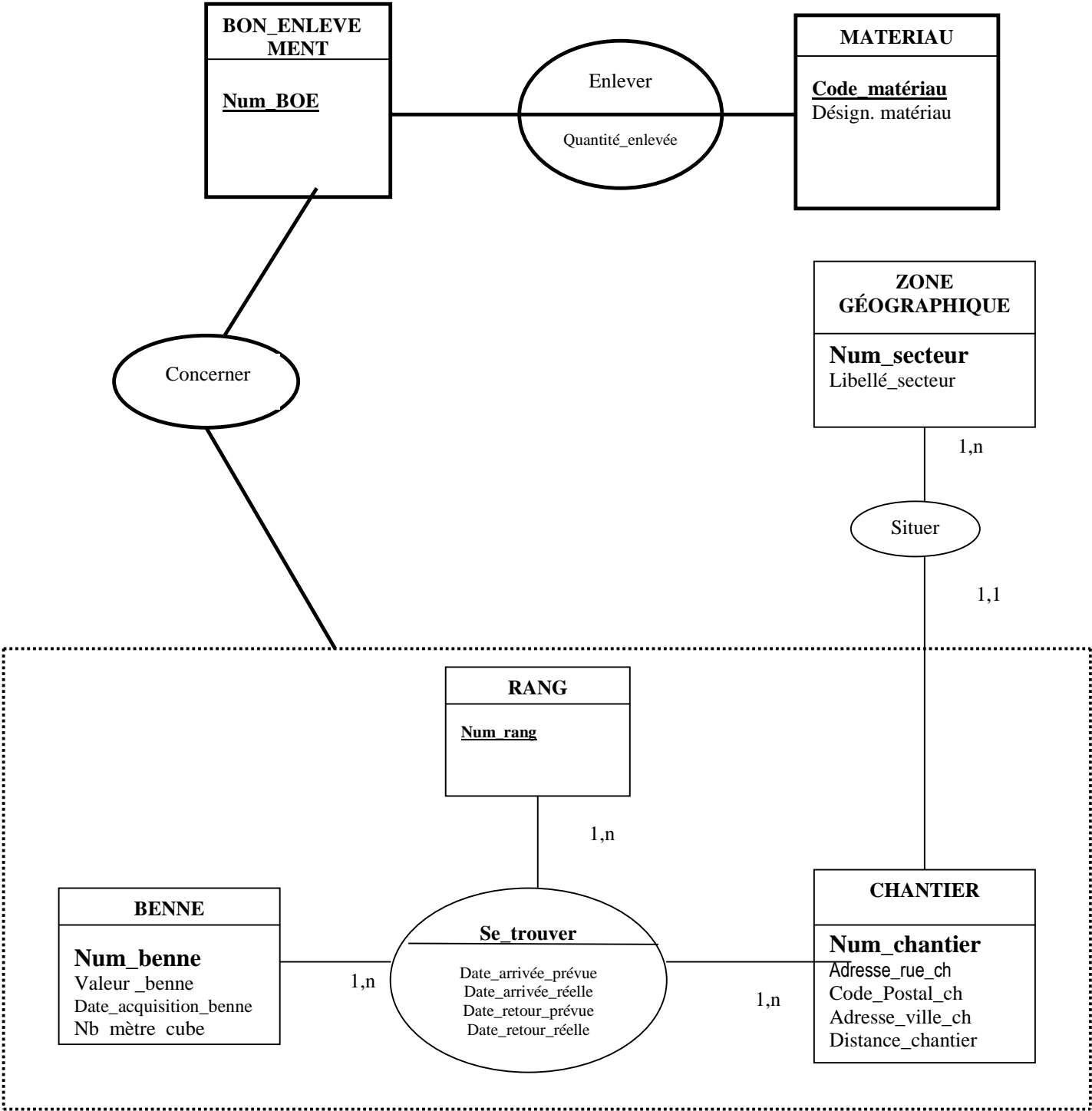
ANNEXE B (à compléter et à rendre avec votre copie) :
Tableau de calcul des flux nets de trésorerie (FNT) du crédit-bail.

Années →	Début 2009	Fin 2009	Fin 2010	Fin 2011	Fin 2012	Fin 2013
Montant financé	15 500					
Économies d'IS sur redevances						
Économies d'IS sur amortissements (1)						
Remboursement du dépôt de garantie						
TOTAL (+)						
Redevances	4 200	4 200	4 200	4 200		
Versement du dépôt de garantie						
Levée de l'option d'achat						
Perte d'économie d'IS sur amortissements (2)						
TOTAL (-)						
FLUX NETS DE TRÉSORERIE						

(1) Cet élément est associé à la levée de l'option d'achat.

(2) Cet élément est à prendre en compte pour rendre la comparaison possible avec une acquisition financée par emprunt.

ANNEXE C (à compléter et à rendre avec votre copie) : Extension du schéma de données partiel



ANNEXE D (à compléter et à rendre avec votre copie) : Schéma de traitement analytique

