

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR
Comptabilité et Gestion des Organisations

Épreuve E5 : Analyses de gestion et organisation du système d'information

AVERTISSEMENTS :

Chaque dossier (partie gestion , partie informatique) sera traité sur des copies séparées, 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 une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement dans votre copie.

DOSSIER : Organisation du système d'information (40 points)

Durée de l'épreuve : 2 heures

Coefficient : 4

Le sujet comporte les annexes suivantes :

Annexe 1 : Extrait du schéma conceptuel des données de la SARL ARANDIA

Annexe 2 : Message d'erreur lors de la saisie des quantités réelles

Annexe 3 : Extrait du schéma relationnel de la base de données

Annexe 4 : Extraits des tables de la base de données

Annexe 5 : Mémento SQL

Annexe 6 : Exemple de compte-rendu d'activité des chauffeurs vendeurs

Annexe 7 : Calcul de la rémunération des chauffeurs-vendeurs

Annexe 8 : Processus de fabrication de l'« Axoa au piment d'Espelette 1kg »

ANNEXES À RENDRE AVEC LA COPIE

Annexe A : *Extension du schéma de données*

Annexe B : *Algorithme des éléments de rémunération des chauffeurs*

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

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 SARL Ferme **ARANDIA** est créée en 1995 par Baptiste LEROY, agriculteur, et Léa MARTINEZ, son épouse. Au fil du temps, l'entreprise s'est développée et emploie actuellement 36 personnes.

À l'origine, l'entreprise était spécialisée dans l'élevage de veaux. Aujourd'hui, elle s'est diversifiée dans la production de spécialités culinaires basques.

La SARL Ferme ARANDIA transforme la viande de veau en deux familles de produits :

- les produits frais : les escalopes, les paupiettes, l'axoa (spécialité locale) ... ;
- les produits en conserves : l'axoa en conserve, la tête de veau, le fromage de tête ...

Elle écoule sa production en diversifiant ses canaux de distribution :

- vente sur les marchés régionaux par la présence de chauffeurs-vendeurs en camions ;
- vente à des distributeurs (grandes surfaces, restaurateurs...) ;
- vente directe à la ferme.

En 2015, son chiffre d'affaires est de 4 447 000 €.

La ferme bénéficie d'une forte croissance des ventes sur les marchés régionaux. La stratégie de Madame MARTINEZ est de développer ce secteur en investissant dans de nouveaux camions-magasins, renforçant ainsi sa mobilité et la possibilité de déployer sa force de vente rapidement.

Par ailleurs, madame MARTINEZ est soumise aux contraintes d'une réglementation plus forte et doit renforcer la traçabilité de ses produits en faisant évoluer son système d'information.

Employé en qualité d'assistant de gestion, madame MARTINEZ vous confie les missions suivantes :

Organisation du système d'information :

- le contrôle de la traçabilité des produits fabriqués ;
- l'étude de la traçabilité des produits vendus ;
- le calcul de l'indemnité kilométrique de transport.

DOSSIER : ORGANISATION DU SYSTÈME D'INFORMATION

La société ARANDIA a orienté son système d'information afin d'assurer la traçabilité de ses produits et de maîtriser les coûts de production. Aujourd'hui, elle s'interroge sur son évolution de manière à améliorer la prévision des ventes et la rémunération des chauffeurs.

I – Gestion de la qualité

Depuis sa création, la SARL Ferme ARANDIA est fortement engagée dans une démarche qualité respectant le cahier des charges de la charte de la Viande Française (VF).

Cette démarche qualité est menée également avec la production des conserves qui nécessite une parfaite traçabilité des ingrédients utilisés dans la production.

TRAVAIL À FAIRE

À l'aide de l'**annexe 1**,

1. Madame MARTINEZ affirme qu'il n'est pas possible d'enregistrer dans la base de données un bon de fabrication portant sur plusieurs produits. Le schéma montre-t-il le respect de cette règle ? Justifier la réponse.
2. La loi impose de mentionner la date limite de consommation sur l'emballage des produits fabriqués. Cette date correspond à la date de fabrication à laquelle on ajoute la durée de conservation. Le système permet-il de prendre en charge le respect de cette réglementation ? Justifier la réponse.

Lors de la saisie des quantités réelles de composants utilisées dans la fabrication d'un lot « Axoa au piment d'Espelette 1 kg », le responsable de la fabrication rencontre quelques difficultés. Il vous sollicite pour comprendre le problème que pose cette saisie.

TRAVAIL À FAIRE

À l'aide des **annexes 1, 2, 3, 4, et 8**,

3. Indiquer au responsable la ou les raisons du message affiché en **annexe 2**.

II – Suivi et analyse des coûts

Madame MARTINEZ utilise la base de données pour analyser les coûts. Elle met également à jour les recettes des différents produits.

TRAVAIL À FAIRE

À l'aide des **annexes 1, 3, 4 et 5**,

1. Pour calculer les coûts préétablis, on souhaite connaître le prix unitaire préétabli des composants de l'« Axoa au piment d'Espelette 1Kg ».
Écrire la requête SQL permettant d'obtenir cette information.
2. Dans le cadre du suivi des coûts, Madame MARTINEZ souhaite connaître les quantités totales fabriquées du produit « Axoa au piment d'Espelette 1Kg » du mois de décembre 2015.
Écrire la requête SQL permettant de retrouver les informations.

3. La quantité préétablie d'oignons (Code_Composant : 15OIG) est actuellement de 0,050 kg pour le produit « Axoa au piment d'Espelette 1Kg » (Code_Produit : CONS481). Le responsable de la fabrication souhaite la porter à 0,070 kg.

Écrire la requête SQL qui permet cette modification.

4. À la demande des clients, le produit en bocal « Axoa au poulet 200 g » va être fabriqué.
- le code : CONS489,
 - le type du produit : Conserves
 - la durée de conservation : 90 jours.

Écrire la requête SQL permettant d'ajouter ce produit à la base de données.

III – Amélioration de la prévision des ventes sur les marchés régionaux

La société commercialise ses produits sur les marchés de la région par l'intermédiaire de chauffeurs-vendeurs. Un chauffeur-vendeur est un salarié qui conduit un camion réfrigéré chargé de produits, et qui les vend sur les marchés de la région.

Il est possible qu'au cours d'une journée, le chauffeur-vendeur se rende sur deux ou trois marchés régionaux différents. De plus, un marché est toujours fréquenté par le même chauffeur-vendeur. À son retour, il complète un compte rendu d'activité (**annexe 6**).

Madame MARTINEZ souhaite intégrer ces informations dans le schéma de données, elles permettront d'obtenir des statistiques pertinentes pour éviter toute nouvelle situation de rupture de stock à l'occasion des tournées des camions.

TRAVAIL À FAIRE

À l'aide de l'**annexe 6**,

1. Proposer le schéma de données qui permettra la saisie des informations figurant sur les compte-rendu en complétant *l'annexe A (à rendre avec la copie)*.

IV – Gestion de la rémunération des chauffeurs-vendeurs

Madame MARTINEZ a récemment négocié un accord avec les chauffeurs-vendeurs des camions-magasins concernant l'indemnisation du temps de conduite et une prime sur objectif de chiffre d'affaires.

Un accord a été trouvé pour le versement d'une partie variable en complément du salaire fixe. Les éléments de cet accord figurent en **annexe 7**.

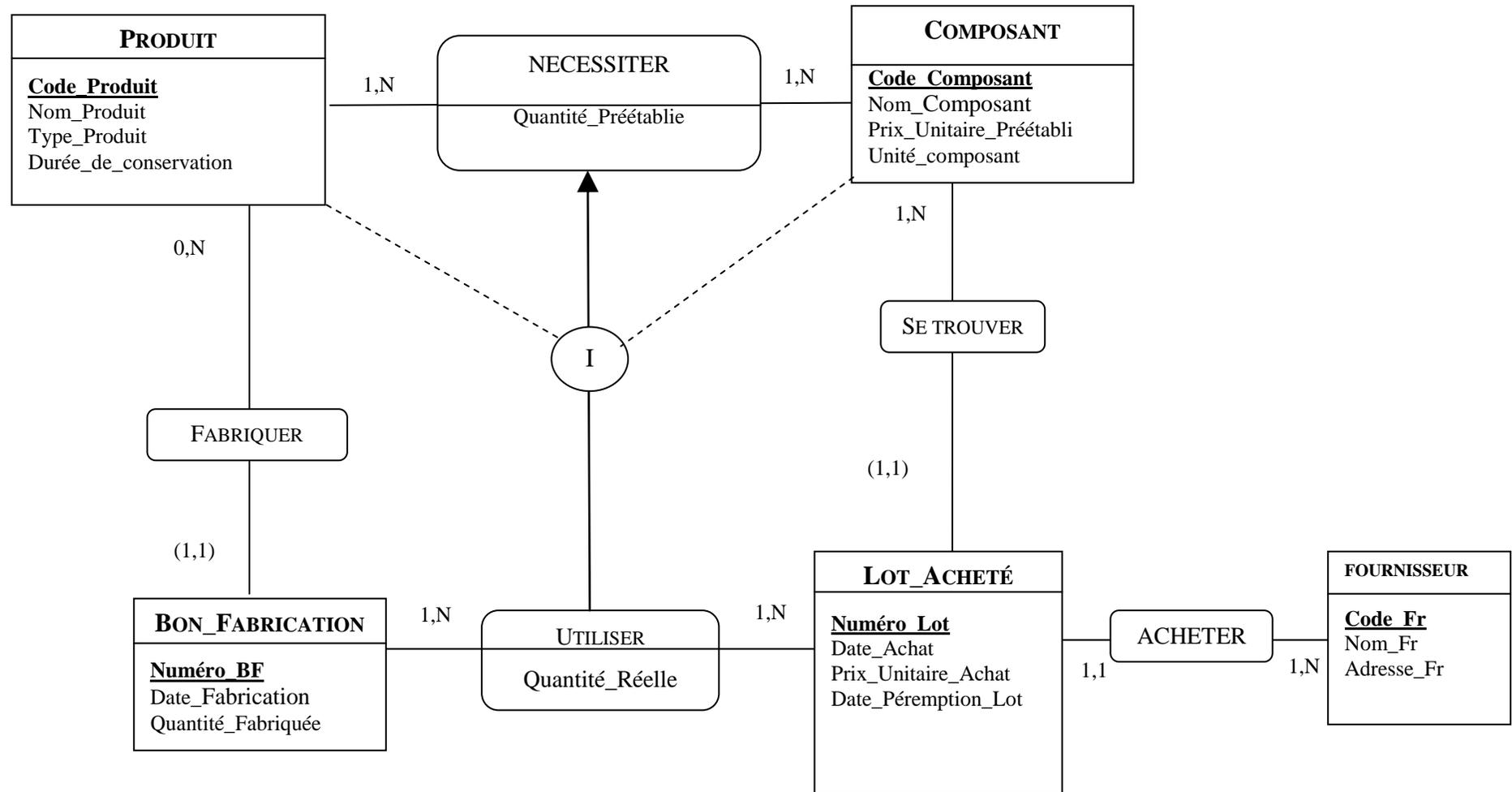
Elle souhaite automatiser le calcul de la partie variable de la rémunération.

TRAVAIL À FAIRE

À l'aide de l'**annexe 7**,

1. Calculer la rémunération totale de Yann BARTHES pour le mois de septembre 2015.
2. Présenter l'algorithme permettant de calculer la prime d'objectif et l'indemnité kilométrique en complétant *l'annexe B (à rendre avec la copie)*.

Annexe 1 : Extrait du schéma conceptuel des données de la SARL ARANDIA



Le "Type_Produit" correspond soit à un produit frais soit à un produit en conserve.

Annexe 2 : Message d'erreur lors de la saisie des quantités réelles

Le responsable de la fabrication procède à la saisie des quantités réelles de composants utilisées dans la fabrication d'un lot d' « Axoa au piment d'Espelette 1 kg ».

Il saisit notamment les données suivantes :

Numéro_BF	Code_Produit	Code_Composant	Numéro_Lot	Quantité_Réelle
1	CONS481	22POI	LA18102015	78 kg

À l'issue de cette saisie, le message suivant est renvoyé :

*« Impossible de valider cet enregistrement.
Un Code_Composant de la table NECESSITER n'existe pas »*

Annexe 3 : Extrait du schéma relationnel de la base de données

BON_FABRICATION	(<u>Numero_BF</u> , <u>Code_Produit#</u> , <u>Date_Fabrication</u> , <u>Quantité_Fabriquée</u>)
COMPOSANT	(<u>Code_Composant</u> , <u>Nom_Composant</u> , <u>Prix_Unitaire_Préétabli</u> , <u>Unité_composant</u>)
NECESSITER	(<u>Code_Produit#</u> , <u>Code_Composant#</u> , <u>Quantité_Préétablie</u>)
PRODUIT	(<u>Code_Produit</u> , <u>Nom_Produit</u> , <u>Type_Produit</u> , <u>Durée_de_conservation</u>)
UTILISER	(<u>Numero_BF#</u> , <u>Numero_Lot#</u> , <u>Code_Composant#</u> , <u>Code_Produit#</u> , <u>Quantité_Réelle</u>)
LOT_ACHETE	(<u>Numero_Lot</u> , <u>Code_Composant#</u> , <u>Date_Achat</u> , <u>Prix_Unitaire_Achat</u> , <u>Date_Péremption_Lot</u> , <u>Code_Fr#</u> ,)
FOURNISSEUR	(<u>Code_Fr</u> , <u>Nom_Fr</u> , <u>Adresse_Fr</u>)

Les clés primaires sont soulignées. Les clés étrangères sont suivies du symbole #. Elles portent le même nom que les clés primaires auxquelles elles font référence.

Annexe 4 : Extraits des tables de la base de données

TABLE COMPOSANT			
Code_Composant	Nom_Composant	Prix_Unitaire_Préétabli	Unité_composant
01EPV	Epaule de veau	6,50 €	kg
02MAB	Macreuse de bœuf	4,50 €	kg
12POI	Poivrons verts	2,10 €	kg
15OIG	Oignons	1,80 €	kg
18SEL	Gros Sel	1,20 €	kg
19PIM	Piment Espelette doux	46,00 €	kg
22POI	Poivrons rouges	2,15 €	kg
32BOCJOI	Joint de couvercle pour bocaux	0,10 €	unité
....	

TABLE BON_FABRICATION			
Numero_BF	Date_Fabrication	Quantité_Fabriquée	Code_Produit
1	280812	1 000	CONS481
2	280912	1 000	CONS481
3	150912	500	CONS481
4	290812	1 000	CONS102
....

TABLE NECESSITER		
Code_Produit	Code_Composant	Quantité_Préétablie
CONS481	01EPV	0,800
CONS481	02MAB	0,150
CONS481	12POI	0,080
CONS481	15OIG	0,050
....
CONS102	01EPV	0,800

Annexe 4 (suite) : Extraits des tables de la base de données

TABLE PRODUIT			
Code_Produit	Nom_Produit	Type_Produit	Durée de conservation (en jours)
CONS102	Pâté de tête de veau	Conserves	360
CONS225	Tripes de veau	Conserves	540
CONS481	Axoa au piment d'Espelette 1Kg	Conserves	180
....

Annexe 5 : Mémento SQL

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
Jointures naturelles	AND / OR prédicat
Jointures naturelles	SELECT expr1, expr2... FROM table1, table2 WHERE table1.champ1 = table2.champ2
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...);
Mise à jour	UPDATE table SET champ1 = expr1, champ2 = expr2,... WHERE prédicat

Tout élément entre crochets est facultatif.

Annexe 6 : Exemple de compte-rendu d'activité des chauffeurs-vendeurs

Nom de chauffeur : <i>Yann BARTHES</i>		Date : <i>11/08/2015</i>						
Marchés Produits	Bayonne- centre		Dax-gare				...	
	Quantités vendues	Quantités manquées	Quantités vendues	Quantités manquées	Quantités vendues	Quantités manquées	Quantités vendues	Quantités manquées
CONS481	25	5		6				
CONS482	12	0	9	2				
CONS483	2	0	12					

Un marché est caractérisé par son nom et l'adresse où il se situe.

Un chauffeur est un salarié identifié par un matricule. Le système mémorise ses nom, prénom, adresse, ...

Annexe 7 : Calcul de la rémunération des chauffeurs-vendeurs

Pour être présente sur les principaux marchés de la région, l'entreprise possède une flotte de 6 camions magasins. Un même marché peut avoir lieu plusieurs jours de la semaine voire 7 jours sur 7.

Un planning hebdomadaire est établi pour les 6 chauffeurs-vendeurs que compte l'entreprise. Les chauffeurs-vendeurs conduisent toujours le même camion.

Extrait de l'accord sur la rémunération mensuelle des chauffeurs-vendeurs :

La rémunération mensuelle est composée :

- d'un fixe,
- d'une prime d'objectif basée sur le chiffre d'affaires,
- d'une indemnité kilométrique.

Éléments de calcul de la prime d'objectif :

- $(CA \text{ réel} - CA \text{ objectif}) \times 3 \%$
- Pas de pénalité si l'objectif n'est pas atteint.

Éléments de calcul de l'indemnité kilométrique :

Cette indemnité est calculée sur la base du relevé des kilomètres parcourus, selon le barème par tranche suivant :

Nombre de kilomètres par mois	Indemnité par kilomètre parcouru
Jusqu'à 800 Km	0,18 €
De 801 à 2 400 Km	0,15 €
Au-delà de 2 400 Km	0,12 €

Éléments de rémunération de Yann BARTHES pour le mois de septembre 2015 :

Fixe (en euros)	1 500
Nombre de kilomètres parcourus	2 600
Chiffre d'affaires réel (en euros)	26 400
Chiffre d'affaires objectif (en euros)	26 700

Annexe 8 : Processus de fabrication de l' « Axa au piment d'Espelette 1kg »

- **Recette de l'Axa (Code_Produit : CONS481)**

La liste des composants de l'«Axa au piment d'Espelette 1Kg» est obtenue par une requête dont le résultat est présenté ci-dessous :

Code_Composant	Nom_Composant	Quantité_Préétablie	Unité_composant	Prix_Unitaire_Préétabli
01EPV	Épaule de veau	0,800	kg	6,50 €
02MAB	Macreuse de bœuf	0,150	kg	4,50 €
12POI	Poivrons verts	0,080	kg	2,10 €
15OIG	Oignons	0,050	kg	1,80 €
18SEL	Gros Sel	0,010	kg	1,20 €
19PIM	Piment Espelette doux	0,002	kg	46,00 €
31BOC1K	Bocal	1	unité	0,95 €
32BOCJOI	Joints de couvercle de bocaux	1	unité	0,10 €

- **La découpe de la viande et la préparation des autres ingrédients**

Le processus commence par le désossage de l'épaule de veau. Cette étape est délicate et nécessite un savoir-faire important afin d'éviter les gaspillages.

Le processus se poursuit par la découpe de la viande et la préparation des autres ingrédients (macreuse, oignons, poivrons, piments...).

Chaque ouvrier participe aux deux étapes de production (désossage et découpe).

Le temps normal de main d'œuvre directe nécessaire à ce processus pour 1 kg d'«Axa au piment d'Espelette 1kg» est de 5 minutes. Le taux horaire préétabli est de 12,00€.

- **La cuisson**

La viande et les différents ingrédients sont mélangés dans le bocal pour la cuisson au sein d'une étuve. La stérilisation s'effectue simultanément.

L'unité d'œuvre du centre « Cuisson » est la minute de chauffe. L'activité normale de l'atelier « Cuisson » est de 18 000 minutes pour une production de 15 000 bocaux.

Le budget du centre cuisson pour une activité de 18 000 minutes de chauffe comprend :

- 12 600 € de charges variables
- 5 400 € de charges fixes.

Annexe A : Extension du schéma de données (à rendre avec la copie)

PRODUIT
<u>Code Produit</u> Nom_Produit Type_produit Durée_de_conservation

Annexe B : Algorithme de calcul des éléments de rémunération des chauffeurs (à rendre avec la copie)

Définition des variables :

CA_Réel = Chiffre d'affaires réalisé par le chauffeur-vendeur (Réel)

CA_Objectif = Objectif de chiffres d'affaires du chauffeur-vendeur (Réel)

Prime = Montant de la prime sur objectif (Réel)

NbKm = Nombre de kilomètres parcourus dans le mois (Réel)

IndTransport = Indemnité de transport du mois (Réel)

Définition des constantes :

Tx1 = 0.18 €

Tx2 = 0.15 €

Tx3 = 0.12 €

Début

Saisir CA_Réel

Saisir CA_Objectif

Saisir Nb_Km

Fin

Sujet de BTS ARANDIA

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR Comptabilité et Gestion des Organisations Épreuve E5 : Analyses de gestion et organisation du système d'information

Sur 20 points

Dossier 1 Organisation du S.I.
I – Gestion de la qualité 7 points
1) 2 points
2) 2 points
3) 3 points
II Suivi et analyse des coûts 15 points
1) 4 points
2) 5 points
3) 3 points
4) 3 points
III Amélioration des prévisions 9 points
1) 9 points
IV Rémunération des chauffeurs 9 points
1) 2 points
2) 7 points

DOSSIER 1 : ORGANISATION DU SYSTÈME D'INFORMATION I –GESTION DE LA QUALITE 7 points

1. Mme MARTINEZ affirme qu'il n'est pas possible d'enregistrer dans la base de données un bon de fabrication portant sur plusieurs produits. Le schéma montre-t-il le respect de cette règle ? Justifier votre réponse. 2 points

Cette règle est garantie par la présence de la cardinalité (1,1) entre BON_FABRICATION et FABRIQUER. Cela signifie qu'un bon de fabrication est **toujours associé à un seul produit.**

Remarque : la référence à une identification relative est acceptable mais superflue pour répondre à la question posée.

2 – La loi impose de mentionner la date limite de consommation sur l'emballage des produits fabriqués. Le système le permet-il ? Justifier votre réponse. 2 points

Oui, le schéma permet de calculer la date limite de consommation en ajoutant la propriété « Durée_de_conservation » de l'entité PRODUIT à la propriété « Date_Fabrication » de l'entité BON_FABRICATION. Le calcul n'est pas exigé.

3 - Indiquer au responsable la ou les raisons de ce message. 3 points (dont 1 point pour la référence explicite à la contrainte d'inclusion)

Le couple CONS481 22POI va **notamment** être saisi dans la table UTILISER par le responsable de production.

La contrainte d'inclusion entre utiliser et nécessiter conduit le système à vérifier que le couple CONS481 22POI apparaît dans la table NECESSITER. Or, il n'y a pas de composant 22POI dans la composition du produit CONS481 (voir **annexe 8**). D'où le message d'erreur.

Autre explication : on peut saisir la quantité réelle d'un composant si et seulement si le composant entre dans la fabrication du produit, cela est dû à la présence de la contrainte d'inclusion.

Remarque (non exigé du candidat) : du fait des identifiants relatifs, la clé de la relation UTILISER contient Code Produit, Numéro BF, Numéro lot, Code composant comme indiqué dans les annexes. Code produit et code composant sont aussi présents dans NECESSITER, ils constituent le pivot de la contrainte d'inclusion du schéma.

II – Suivi et analyse des coûts 15 points

1 – Pour calculer les coûts préétablis, on souhaite connaître le prix unitaire des composants de l'"Axa au piment d'Espelette 1Kg".

Écrire la requête permettant d'obtenir cette information.

4 points (1 point SELECT, 1 point FROM, 1 point restriction, 1 point jointures)

```
SELECT Nom_Composant, Prix_Unitaire_Préétabli
FROM COMPOSANT, NECESSITER, PRODUIT
WHERE COMPOSANT.Code_Composant = NECESSITER.Code_Composant
AND NECESSITER.Code_Produit = PRODUIT.Code_Produit
AND Nom_Produit = "Axa au piment d'Espelette 1Kg" ;
```

2 – Dans le cadre du suivi des coûts, Mme MARTINEZ souhaite connaître les quantités totales de produit « Axa au piment d'Espelette 1Kg » réalisée au mois de décembre 2015. Ecrire la requête.

5 points (1 point par ligne)

```
SELECT SUM(Quantité_Fabriquée)
FROM BON_FABRICATION, PRODUIT
WHERE BON_FABRICATION.Code_Produit = PRODUIT.Code_Produit
AND Date_Fabrication BETWEEN #01/12/2015# AND "30/12/2015#
AND Nom_Produit = "Axa au piment d'Espelette 1 Kg";
```

3 – La quantité préétablie d'oignons (Code Composant : 15OIG) est actuellement de 0,050 Kg pour le produit "Axa au piment d'Espelette 1Kg" (Code Produit : CONS481). Le responsable de la fabrication souhaite la porter à 0,070 kg.

3 points (1 point UPDATE, 1 point SET, 1 point restriction)

```
UPDATE NECESSITER
SET Quantité_Préétablie = 0.070
WHERE Code_Produit = "CONS481"
AND Code_Composant = "15OIG" ;
```

4 – A la demande des clients, le produit en bocal « Axa au poulet 200 g » va être fabriqué par ARANDIA.

- le code : CONS489,
- le type du produit : Conserve
- la durée de validité : 90 jours.

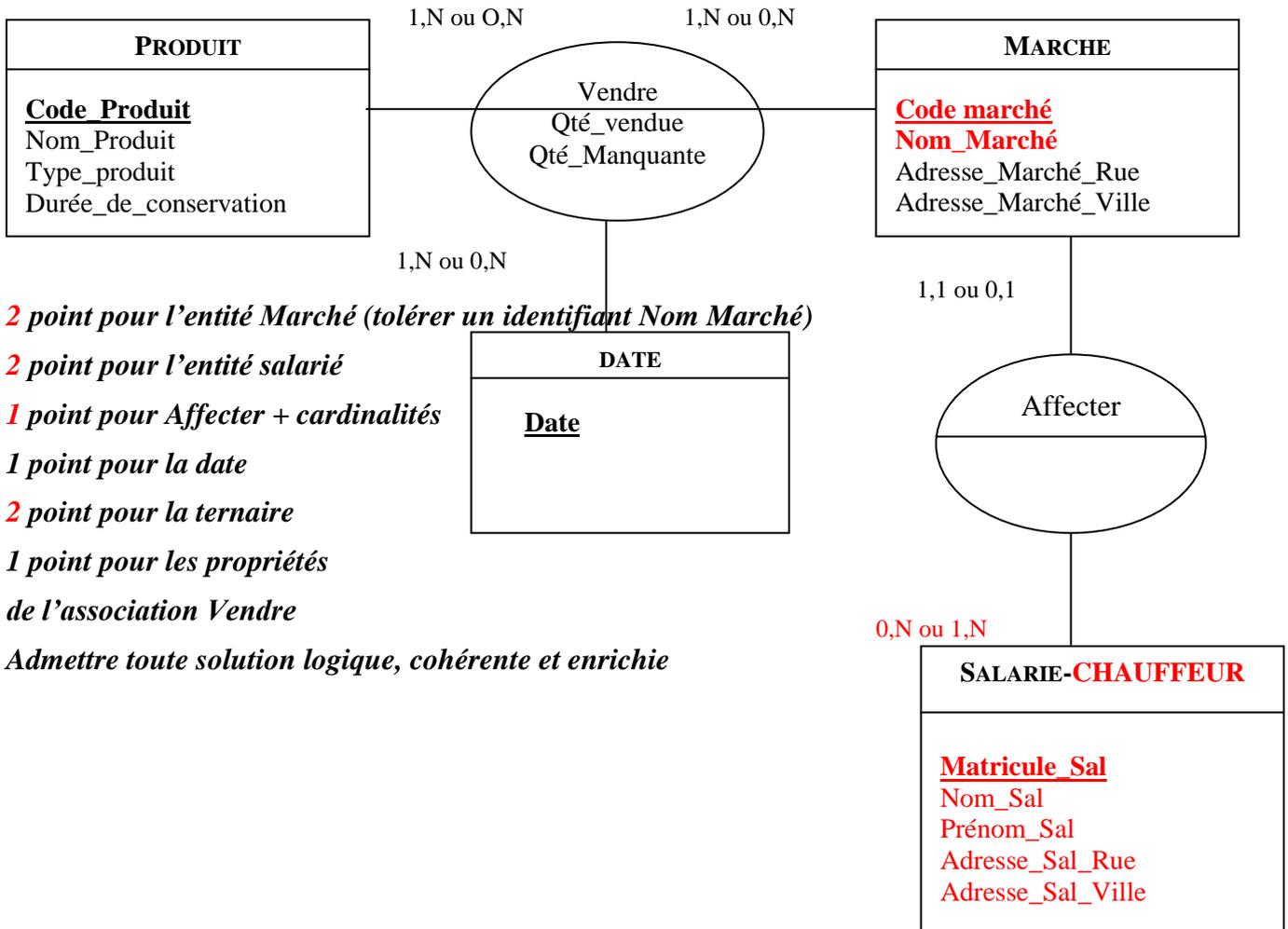
Ecrire la requête permettant d'ajouter ce produit à la base de données.

3 points (1 point INSERT, 2 point values)

```
INSERT INTO PRODUIT
VALUES ("CONS489", "Axa au poulet 200 g.", "Conserve", 90) ;
```

III – Amélioration de la prévision des ventes 9 points

2. Proposer le schéma de données correspondant en complétant l'annexe A (à rendre avec votre copie).



2 point pour l'entité Marché (tolérer un identifiant Nom Marché)

2 point pour l'entité salarié

1 point pour Affecter + cardinalités

1 point pour la date

2 point pour la ternaire

1 point pour les propriétés

de l'association Vendre

Admettre toute solution logique, cohérente et enrichie

IV – Gestion de la rémunération des chauffeurs-vendeurs : 9 points

3. Calculer la rémunération totale de Yann BARTHES pour le mois de septembre 2015

2 points (1 pour km, 1 pour objectif)

Salaire fixe	1 500
Indemnité kilométrique : $800 \times 0,18 + 1\ 600 \times 0,15 + (2\ 600 - 2\ 400) \times 0,12 =$	408
Prime d'objectif : $(26\ 400 - 26\ 700) \times 3\% = -9,00$ donc = 0	0
TOTAL	1 908

4. Présenter l'algorithme permettant de calculer la prime d'objectif. 7 points

Définition des variables :

CA_Réel = Chiffre d'affaires réalisé par le chauffeur-vendeur (Réel)

CA_Objectif = Objectif de chiffres d'affaires du chauffeur-vendeur (Réel)

Prime = Montant de la prime sur objectif (Réel)

Nb_Km = Nombre de kilomètres parcourus dans le mois (Réel)

IndTransport = Indemnité de transport du mois (Réel)

Définition des constantes :

Tx1 = 0.18 €, Tx2 = 0.15 €, Tx3 = 0.12 €

Début

```

Saisir CA_Réel
Saisir CA_Objectif
Saisir Nb_Km
    SI CA_Réel > CA_Objectif
        ALORS Prime ← (CA_Réel - CA_Objectif) x 3%
        SINON Prime ← 0
    FIN SI
Afficher Prime
    SI NbKm <= 800
        ALORS IndTransport ← Nb_Km * Tx1
        SINON
            SI Nb_Km <= 2 400
                ALORS IndTransport ← 800 * Tx1 + (Nb_Km - 800) * Tx2
                SINON IndTransport ← 800 * Tx1 + 1600 * Tx2 + (Nb_Km - 2 400) * Tx3
            FIN SI
        FIN SI
Afficher IndTransport

```

Fin

2 points pour la prime sur CA

4 points pour la prime Km

1 point pour l'affichage

Admettre le cumul des primes et toute formulation cohérente, comme LIRE, ECRIRE ...