



ÉPREUVE : MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES ET INFORMATIQUE

SUJET D'INFORMATIQUE

DURÉE : 2 heures. – COEFFICIENT : 0,5

DOCUMENTS AUTORISÉS :

Néant.

MATÉRIEL AUTORISÉ :

Néant : tout usage d'une calculatrice est **INTERDIT**.

DOCUMENT REMIS AU CANDIDAT :

Le sujet comporte 8 pages numérotées de 1 à 8 et un encart.

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 quatre dossiers indépendants

Page de garde.	page 1
Présentation du sujet.	page 2
DOSSIER 1 : ÉTUDE D'UN TRAITEMENT RÉALISÉ SUR TABLEUR (3,5 points)	page 2
DOSSIER 2 : ÉTUDE DES DONNÉES (11 points)	page 2
DOSSIER 3 : ÉTUDE DES TRAITEMENTS (3,5 points)	page 3
DOSSIER 4 : DÉVELOPPEMENT DU SITE INTERNET (2 points)	page 3

Le sujet comporte les annexes suivantes :

DOSSIER 1 :

Annexe 1 : Description de la démarche de vente par les délégués	page 4
Annexe 2 : Description du travail réalisé sur tableur	page 4
Annexe 3 : Exemple du calcul de la rémunération d'un délégué	page 5

DOSSIER 2 :

Annexe 4 : Schéma conceptuel de données	page 6
Annexe 5 : Requêtes à traiter	page 7
Annexe 6 : Extension du domaine de gestion des ventes	page 7
Annexe 7 : Description du domaine de gestion des approvisionnements auprès des adhérents potiers	page 7
Annexe A : Schéma conceptuel de données (à rendre avec la copie).	encart

DOSSIER 3 :

Annexe 7 : Description du domaine de gestion des approvisionnements auprès des adhérents potiers	page 7
---	--------

DOSSIER 4 :

Annexe 8 : Site Internet des artisans potiers du Languedoc-Roussillon	page 8
---	--------

Récapitulation des annexes 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 les) formuler **explicitement** dans votre copie.

Tournez la page SVP

SUJET

La COOPÉRATIVE DES POTIERS RÉUNIS (CPR) de Saint-Quentin, créée voilà huit ans, avait pour mission, à l'origine, de promouvoir l'artisanat local et d'organiser des foires et des stages de formation pour enfants et adultes.

Depuis trois ans, à la demande de ses adhérents (150 artisans potiers), elle prend en charge une partie de la commercialisation de leurs produits, notamment les produits standards à demande régulière qu'elle vend sur stock. Elle édite à cet effet deux catalogues (l'un pour la vente par correspondance aux particuliers, le second pour une clientèle de boutiques spécialisées).

Le conseil d'administration a décidé d'informatiser progressivement la gestion commerciale. Une partie du travail d'analyse a été commencé.

On vous demande de travailler sur les quatre dossiers suivants :

DOSSIER 1 : ÉTUDE D'UN TRAITEMENT RÉALISÉ SUR TABLEUR

Actuellement la CPR tient un historique des ventes mensuelles réalisées par chaque délégué sur une feuille de calcul d'un tableur. Ce travail permet d'obtenir les éléments du salaire de chaque délégué et de calculer des statistiques en fonction des prix unitaires pratiqués.

Travail à faire

À l'aide des *annexes 1, 2 et 3* :

1. Présenter la (ou les) formule(s) de calcul permettant d'obtenir le résultat de la cellule G211.
2. Présenter la formule de calcul de la cellule F207 donnant le montant de la variation de commission si le scénario de l'*annexe 2* est appliqué.

DOSSIER 2 : ÉTUDE DES DONNÉES

Le schéma conceptuel des données relatif aux ventes est présenté en *annexe 4*.

Travail à faire

1. Donner une réponse justifiée aux interrogations suivantes :
 - une commande peut-elle être livrée en plusieurs fois ?
 - une livraison peut-elle regrouper plusieurs commandes ?
 - quelle règle de calcul doit vérifier la donnée *QtéLiv* ?
2. Présenter le schéma relationnel correspondant au schéma conceptuel des données présenté en *annexe 4*.
3. Écrire les requêtes correspondant aux questions de l'*annexe 5*.
4. À partir des instructions des *annexes 6 et 7*, compléter sur l'*annexe A* (à rendre avec la copie) le schéma conceptuel des données permettant de prendre en compte le domaine de gestion des approvisionnements et l'extension du domaine de gestion des ventes.

DOSSIER 3 : ÉTUDE DES TRAITEMENTS

Travail à faire

1. À l'aide des informations de l'*annexe 7*, présenter le schéma conceptuel des traitements relatif au domaine de gestion de l'approvisionnement.

DOSSIER 4 : DÉVELOPPEMENT DU SITE INTERNET

Travail à faire

En utilisant l'*annexe 8*, répondre aux questions suivantes :

1. Quelles sont les obligations réglementaires relatives aux fichiers contenant des informations nominatives ?
Quels sont les droits des personnes dont les informations nominatives figurent dans la base ?
2. Quels sont les moyens de règlement envisageables pour les commandes en ligne ?
Quelle est la réglementation actuelle applicable à ces prises de commande et à ces règlements ?

ANNEXE 1

4/8

Description de la démarche de vente par les délégués

La CPR a engagé cinq délégués chargés de visiter les boutiques spécialisées de la région Languedoc-Roussillon. Leur rôle consiste à prospecter la clientèle, à prendre les commandes et à suivre les livraisons des clients dont ils sont responsables. Les délégués sont actuellement rémunérés par un fixe et une commission obtenue par application d'un taux de commission au chiffre d'affaires réalisé dans le mois.

Lors de la prise de commande, le délégué a la possibilité de négocier le prix de chaque produit avec le client et de le vendre à un prix inférieur au prix catalogue. Toutefois, ce prix ne doit pas être inférieur à 80 % du prix catalogue.

ANNEXE 2

Description du travail réalisé sur tableur

La CPR utilise, pour l'instant, le tableur avec les objectifs suivants :

1. Calcul du salaire (Cellule B208) : Fixe + Commission (calculée par multiplication du chiffre d'affaires mensuel par le taux de commission).
2. Statistiques des ventes (Cellules G211 à G213) permettant d'obtenir le pourcentage du chiffre d'affaires mensuel réalisé pour chaque niveau de chiffres d'affaires.
Pour établir ses statistiques, la CPR a classé les prix unitaires en trois niveaux (niveau 0 lorsque le prix unitaire est égal au prix catalogue ; niveau 1 lorsque le prix unitaire est compris entre 90 % et 100 % du prix catalogue et niveau 2 lorsque le prix unitaire est compris entre 80 % et 90 % du prix catalogue).
3. Simulation de variation de commission (Cellule F207). La CPR souhaite inciter les délégués à vendre au prix catalogue. Elle désire mesurer l'impact sur le montant de la commission si le scénario suivant était appliqué : « Augmentation de deux points du taux de commission pour les ventes au prix catalogue et diminution d'un point du taux de commission des ventes à moins de 90 % du prix catalogue ».

Exemple à partir de l'annexe 3 ci-dessous :

Pour la ligne 5, la commission passe de 3 à 5 % (+ 2 points).

Pour la ligne 6, la commission passe à 3 %.

Pour la ligne 7, la commission passe de 3 à 2 % (- 1 point).

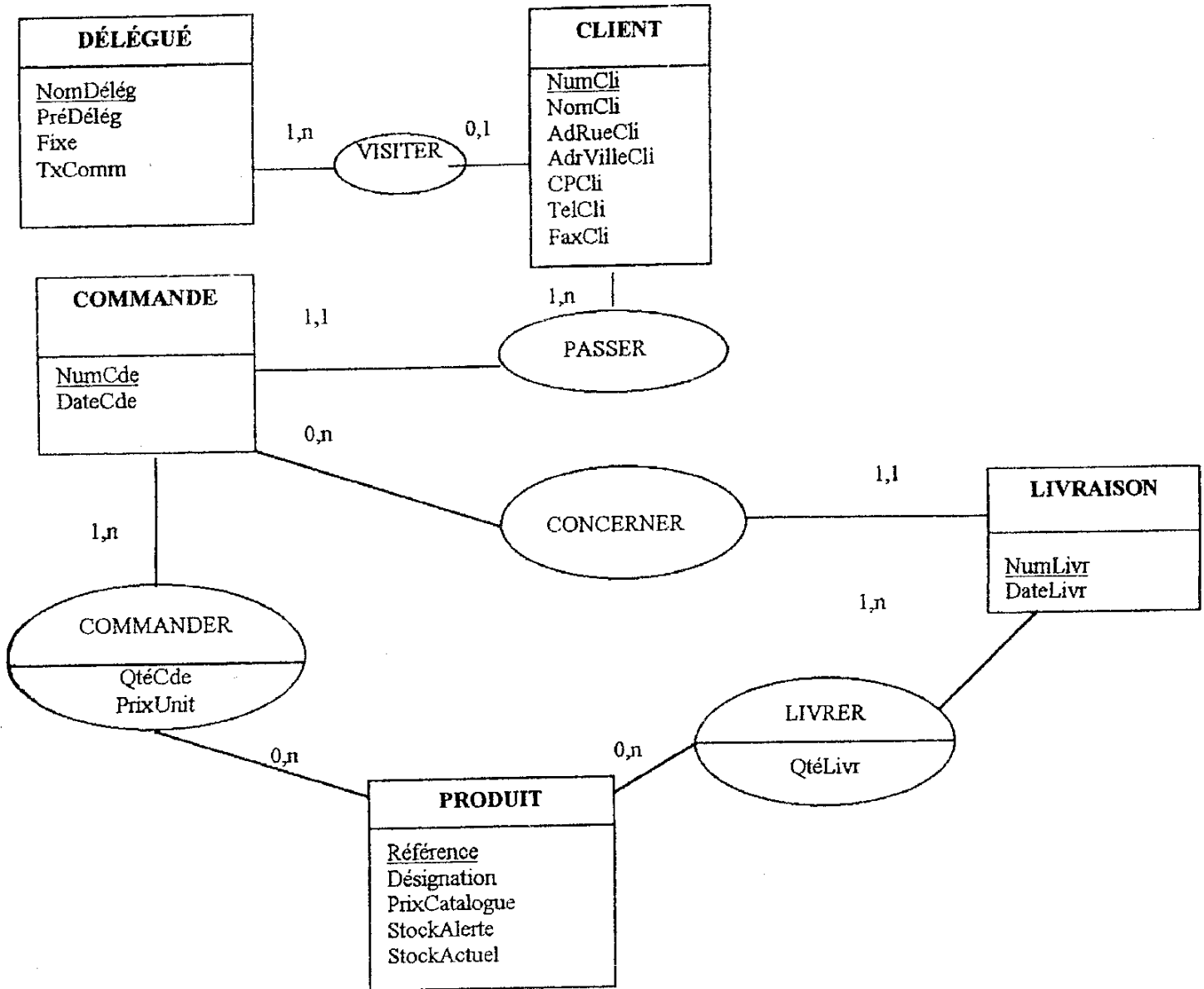
ANNEXE 3

Exemple du calcul de la rémunération d'un délégué

	A	B	C	D	E	F	G
1	COOPERATIVE DES POTIERS REUNIS						
2	REMUNERATION DES DELEGUES						mai 2000
3	PRIMARD	<i>Franck</i>		<i>Taux de commission</i>		3%	
4	N° commande	Référence	Prix catalogue	Quantité	Prix Unitaire	Total	Niveau
5	4578	374	25,00 F	120	25,00 F	3 000,00 F	0
6	4578	672	32,00 F	50	31,00 F	1 550,00 F	1
7	4578	785	45,00 F	80	39,50 F	3 160,00 F	2
8	4580	374	25,00 F	100	22,50 F	2 250,00 F	1
9	4581	210	13,20 F	200	13,00 F	2 600,00 F	1
10	4583	157	22,25 F	100	19,75 F	1 975,00 F	2
11	4583	161	330,00 F	25	321,50 F	8 037,50 F	1
12	4584	145	18,00 F	200	18,00 F	3 600,00 F	0
13	4584	146	17,00 F	200	16,50 F	3 300,00 F	1
14	4584	147	18,00 F	200	18,00 F	3 600,00 F	0
15	4584	148	17,50 F	200	17,00 F	3 400,00 F	1
16	4584	157	22,25 F	100	21,35 F	2 135,00 F	1
17	4590	256	70,00 F	20	70,00 F	1 400,00 F	0
205		Chiffre d'affaires total mensuel du délégué :					212 566,50 F
206	Fixe	6 000,00 F					
207	Commission	6 377,00 F		Variation de commission :		936,91 F	
208	Salaire	12 377,00 F					
209							
210	Pourcentage du Chiffre d'affaires mensuel réalisé en fonction du prix unitaire pratiqué						
211	Niveau 0	Prix Unitaire = Prix catalogue					31,87%
212	Niveau 1	Prix Unitaire compris entre 90% et 100% du Prix catalogue					48,46%
213	Niveau 2	Prix Unitaire compris entre 80 % et 90% du Prix catalogue					19,67%
214					Total		100,00%

ANNEXE 4

Schéma conceptuel des données



ANNEXE 5

7/8

Requêtes à traiter

- a. Quels sont les numéros et dates des commandes passées par le client « La Pastourelle ».
- b. Quels sont les clients (nom et ville) qui ont bénéficié de prix inférieurs à 90 % du prix catalogue.
- c. Quel est le chiffre d'affaires réalisé par le délégué PRIMARD au cours du deuxième trimestre 2000 ?

ANNEXE 6

Extension du domaine de gestion des ventes

En raison du développement de sa clientèle, la société souhaite instaurer un système de remises. Les clients, sous certaines conditions, bénéficieront d'un taux de remise qui sera fonction de la catégorie dont ils relèvent. Pour chaque catégorie, on mémorise le code et le libellé.

ANNEXE 7

**Description du domaine de gestion des approvisionnements
auprès des adhérents potiers**

Les produits commercialisés par la CPR sont, pour près de 80 %, des produits standards à demande régulière : poterie de jardin ou de construction (épis de faîtage, chapeaux de cheminée...), faïences de cuisine... Ces produits standards sont stockés en magasin.

Les autres produits (produits spécifiques) figurant au catalogue (pots à épices, jarres à huile, pots à tabac, etc.) sont stockés chez les adhérents.

Un produit standard, comme un produit spécifique, peut être fabriqué par plusieurs adhérents.

L'approvisionnement s'effectue sous forme d'un document appelé bon d'approvisionnement. Il est établi un bon par référence de produit à commander. Les données suivantes sont utilisées :

- les caractéristiques de l'adhérent artisan potier (numéro, nom et adresse, téléphone) ;
- la quantité à approvisionner et la date du bon.

Approvisionnement en produits standards.

En fin de journée, le service approvisionnement reçoit du responsable du magasin la liste des articles à commander aux adhérents. Les listes journalières de la semaine sont regroupées et traitées le lundi suivant. La quantité à approvisionner est répartie entre tous les adhérents fabriquant le produit.

Toutefois, en cas d'urgence, un bon d'approvisionnement, établi pour la totalité de la quantité à approvisionner, est envoyé le jour même à l'adhérent qui présente pour ce produit *le délai de livraison le plus court*.

Approvisionnement en produits spécifiques.

Lorsqu'une commande d'un client porte sur un produit spécifique, elle déclenche dès le lendemain un bon d'approvisionnement auprès de l'un des adhérents fabriquant le produit.

Livraison des produits par les adhérents.

Ces livraisons sont effectuées par les potiers eux-mêmes (adhérents). On compare la livraison avec les informations du bon d'approvisionnement correspondant. Si les données concordent, l'approvisionnement est considéré soldé et on note la date de solde. Dans le cas contraire, la livraison est refusée et le bon reste en attente.

Règlement des adhérents.

En début de mois, on recherche tous les bons d'approvisionnement qui ont été soldés et non réglés. On envoie le règlement à l'adhérent sur la base de 50 % du prix catalogue. Le bon d'approvisionnement est alors considéré comme réglé.

Tournez la page SVP

ANNEXE 8

8/8

Site Internet des artisans potiers du Languedoc-Roussillon

La CPR vient de créer un site Internet ayant pour objectif de promouvoir les artisans potiers. Ce site comporte, entre autres, les informations suivantes :

- la tradition de la poterie dans la commune ;
- les foires et expositions programmées dans l'année ;
- des photos de produits retenus pour leur qualité artistique ;
- un extrait du catalogue.

Elle souhaite développer ce site dans deux directions :

- pouvoir demander l'identité des « visiteurs » de façon à pouvoir répondre à leurs questions et se constituer une base de prospection ;
- permettre aux visiteurs d'effectuer une commande en ligne à partir du catalogue mis à disposition sur le site.

ANNEXE A

SCHÉMA CONCEPTUEL DES DONNÉES (à compléter et à rendre avec la copie)

