

# Les corrigés des examens DPECF - DECF 2005

Spécialiste des préparations  
à l'Expertise Comptable  
DPECF - DECF - DESCF

48h après l'examen sur  
[www.comptalia.com](http://www.comptalia.com)



L'école en ligne qui en fait + pour votre réussite

## **INFORMATIQUE**

**Durée :** 2 heures

**Coefficient :** 0,5

**Documents autorisés :** Néant

**Matériel autorisé :**

Aucun matériel n'est autorisé. En conséquence, tout usage d'une calculatrice est INTERDIT et constituerait une fraude.

**Document remis au candidat :**

Le sujet comporte 12 pages numérotées de 1 à 12 dont deux annexes à rendre avec la copie.

*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 : Etude d'un schéma conceptuel des données existant (7 points) .....	page 2
DOSSIER 2 : Extension du schéma conceptuel des données (6 points).....	page 3
DOSSIER 3 : Travail sur tableur (5 points) .....	page 3
DOSSIER 4 : Schéma conceptuel des traitements (2 points).....	page 3

**Le sujet comporte les annexes suivantes :**

**DOSSIER 1 :**

Annexe 1 : Extrait de la liste des thématiques de séjours.....	page 4
Annexe 2 : Schéma conceptuel des données du domaine "Réservations de séjours" .....	page 5
Annexe 3 : Exemples de séjours .....	page 6
Annexe 4 : Descriptif de quelques séjours à thème.....	page 6
Annexe 5 : Modes de règlement.....	page 6
Annexe A : Modèle relationnel (à rendre) .....	page 11

**DOSSIER 2 :**

Annexe 6 : Exemple de confirmation de réservation envoyée à un adhérent-hébergeur.....	page 7
Annexe 7 : Exemple de confirmation de réservation envoyée à un client .....	page 7
Annexe 8 : Régions et saisons .....	page 8
Annexe 9 : Règles de gestion .....	page 8
Annexe 10 : Extrait du calendrier 2006.....	page 8
Annexe B : Domaine de réservation des chambres (à rendre) .....	Page 12

**DOSSIER 3 :**

Annexe 11 : Feuilles de calcul de M. Allemand.....	page 9
--	--------

**DOSSIER 4 :**

Annexe 12 : Procédure de réservation .....	page 10
--	---------

NOTA : Les annexes A et B doivent obligatoirement être rendues avec la copie.

### **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) mentionner explicitement dans votre copie.

## **SUJET**

"Bienvenue dans la Drôme" est une centrale de réservations qui met ses moyens informatiques à la disposition de ses adhérents. Ceux-ci peuvent-être des organisateurs de séjours ou des propriétaires de chambres d'hôtes.

La centrale propose donc deux catégories de prestations.

- des séjours avec activités,
- des hébergements "secs".

### **DOSSIER 1 : ETUDE D'UN SCHEMA CONCEPTUEL DES DONNEES EXISTANT**

Une première application informatique a été mise en oeuvre, elle ne concerne que le séjours avec activité. Il en existe deux catégories :

- les "séjours à thème" qui durent un week-end (WE),
- les "séjours en liberté" plus centrés sur une activité sportive ou de détente, d'une durée variable.

Pour répondre rapidement à la demande de renseignements d'un futur client, les séjours sont classés à partir d'une ou plusieurs thématiques (annexes 1 et 3).

Seuls les séjours à thème ont un programme préétabli qui va de l'accueil le vendredi après-midi jusqu'au départ le dimanche (annexe 4).

Pour ces deux catégories de séjours, le tarif est forfaitaire et comprend les activités (prix du stage et/ou locations de matériel) et l'hébergement pour une personne. Un acompte est demandé au moment de la confirmation de la réservation (25 % du montant dû) et le solde peut-être réglé en plusieurs versements.

#### **Travail à faire :**

A partir des annexes 1 à 5 répondre aux questions suivantes :

1. Expliquer en quoi la propriété "Num\_paiement" de l'entité REGLEMENT est un identifiant relatif.
2. Compléter le schéma relationnel sur l'annexe A (à rendre avec la copie) d'après le schéma conceptuel des données fourni en annexe 2.
3. Ecrire en langage algébrique ou en SQL les requêtes suivantes :
  - 3.1. Présenter une liste de tous les "séjours à thème" avec code-séjour, intitulé, lieu, libellé\_thématique.
  - 3.2. Une personne ayant réservé un séjour dont l'intitulé est "WE découverte des plantes aromatiques" demande ce qui est prévu au programme du samedi matin.
  - 3.3. En combien de fois M. Wermer a-t-il réglé son séjour ?
4. Est-il possible de représenter l'entité SEJOUR dans Le schéma conceptuel des données présenté en annexe 2 sous forme de structure "héritage" ? Justifier votre réponse.

### **DOSSIER 2 : EXTENSION D'UN SCHEMA CONCEPTUEL DES DONNEES**

Vous êtes chargé de mettre en place l'informatisation de la gestion des réservations des chambres d'hôtes des adhérents.

La centrale propose aux clients une liste d'hébergements classés par région à l'intérieur du département.

#### **Travail à faire :**

A partir des annexes 6 à 10, compléter le schéma conceptuel des données (annexe B à rendre avec la copie). Justifier votre analyse par la mise en évidence des dépendances fonctionnelles.

### **DOSSIER 3 : TRAVAIL SUR TABLEUR**

Monsieur Allemand, adhérent de la centrale de réservations, envisage de réaliser avec son tableur un état prévisionnel des réservations de ses chambres avec calcul du chiffre d'affaires par chambre et par semaine ainsi qu'un récapitulatif par chambre.  
Vous disposez des annexes 10 et 11.

#### **Travail à faire :**

##### **Dans la feuille 1 statistiques, proposer les formules de calculs des cellules :**

C5 : C21      date début  
D5 : D21      saison  
E5 : E21      prix 1 semaine...  
G5 : G21      chiffre d'affaires chambre

##### **Dans la feuille 1 récapitulatif, proposer les formules de calculs de cellules :**

J5 : J11      nombre de semaines de réservation pour chaque chambre  
K5 : K11      montant prévisionnel

Les colonnes A, B, F et I sont saisies. Les formules devront utiliser les noms définis dans l'annexe 11 (feuille 3).

### **DOSSIER 4 : SCHEMA CONCEPTUEL DES TRAITEMENTS**

La procédure de réservation des chambres d'hôtes est décrite en annexe 12.

#### **Travail à faire :**

Présenter le schéma conceptuel des traitements relatif à la gestion des réservations jusqu'à la confirmation.

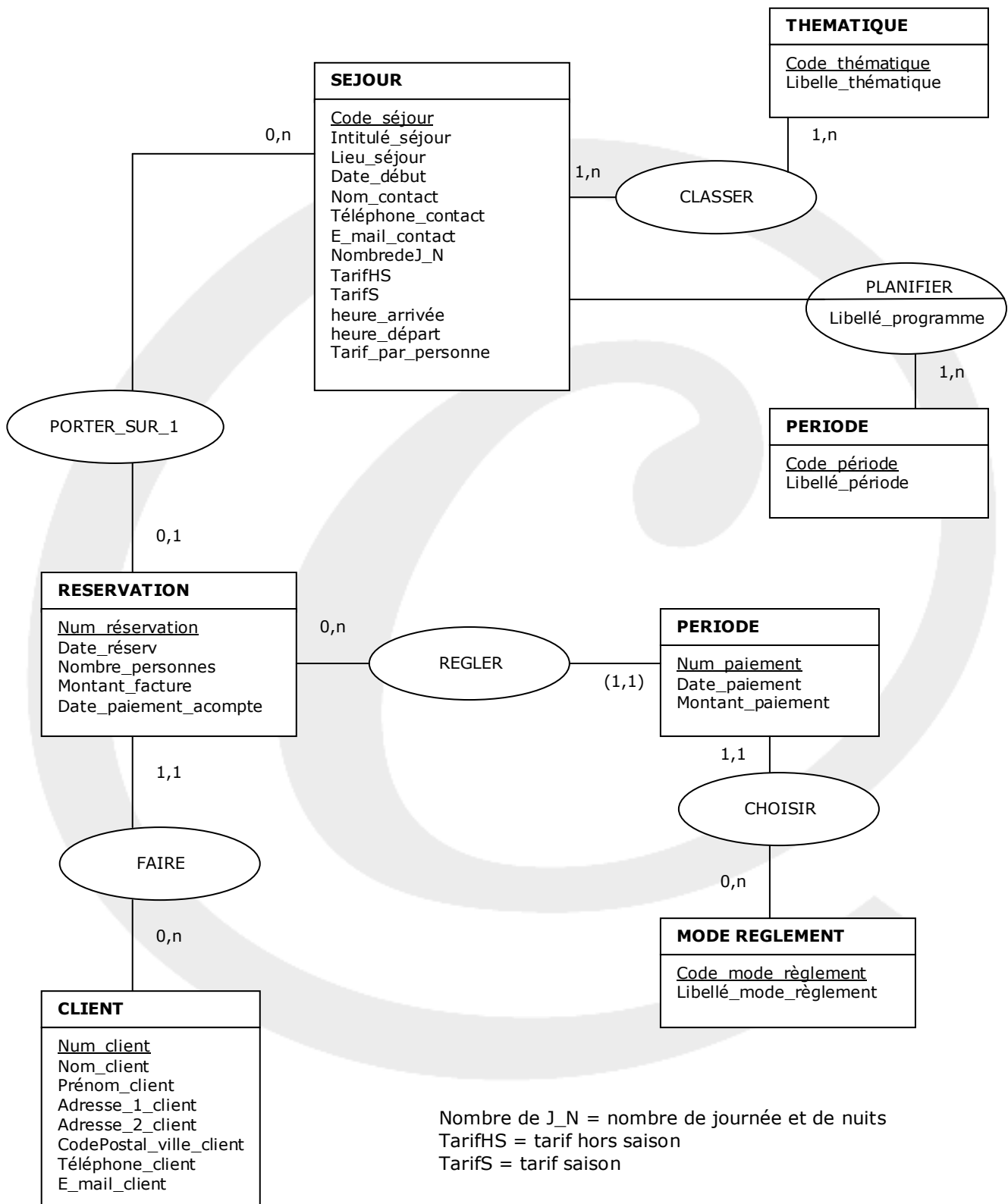
**Annexe 1**

**Extrait de la liste des thématiques de séjours**

<b>Code thématique</b>	<b>Libellé thématique</b>
<b>1</b>	Arts et savoir-faire
<b>2</b>	Bien-être
<b>3</b>	Culture
<b>4</b>	Gastronomie
<b>5</b>	Loisirs
<b>6</b>	Pleine nature
<b>7</b>	Randonnée
<b>8</b>	Saveurs
<b>9</b>	Séjours équestre
<b>10</b>	Sport

**Annexe 2**

**Schéma conceptuel des données du domaine de gestion "Réservation de séjours"**



### Annexe 3

#### Exemples de séjours

##### **Intitulé séjour**

WE atelier d'écritures  
5 jours de VTT  
WE découverte de la photographie  
La Drôme à cheval  
WE découverte de la truffe

##### **Libellé thématiques**

Culture  
Loisirs, sport, plein nature  
Arts et savoir-faire, culture  
Séjour équestre, pleine nature, sport  
Gastronomie

Par souci de simplification, on supposera qu'un séjour n'existe qu'à une date donnée (date\_début).

### Annexe 4

#### **Descriptif de quelques séjours à thème**

(avec intitulé-séjour, Code-période, libellé-période et libellé-programme)

<b>Séjour</b>	<b>Code 1 Vendredi après-midi</b>	<b>Code 2 Samedi matin</b>	<b>Code 3 Samedi après-midi</b>	<b>Code 4 Samedi soir</b>	<b>Code 5 Dimanche matin</b>
WE découverte... du...	accueil et repas	visite marché aux truffe	histoire de la truffe	repas truffe	visite
WE découverte... du...	accueil	cours et pratique	visite sites	diaporama	visite site et bilan

### Annexe 5

#### Modes de règlement

- 1 Chèque
- 2 Carte bancaire
- 3 Euro-chèque
- 4 Chèque-vacances
- 5 Virement bancaire
- 6 Espèces

### Annexe 6

#### **Exemple de confirmation de réservation envoyée à un adhérent hébergeur**

Code hébergement : M28  
Commune : Montbrun-les-Bains Région : Drôme Provençale  
Nom propriétaire : M. Laurent  
Capacité : 10 personnes  
Nombre de chambres : 3  
Nombre d'épis : 3  
Téléphone : XXXX  
Fax : XXXX  
E-mail : XXXX

Etat des réservations à la date du : 1<sup>er</sup> octobre 2005

Date début semaine	Chambre n° 1		Chambre n° 2		Chambre n° 3	
	N° réservation	Lits supplémentaires	N° réservation	Lits supplémentaires	N° réservation	Lits supplémentaires
07-janv-06	152	1	152	0	152	0
14-janv-06	152	1	152	0	152	0
21-janv-06	161	0	175	2		
-						
-						
06-mai-06	863	2	866	1	902	0

### Annexe 7

#### Exemple de confirmation de réservation envoyée à un client

##### Réservation n° 152

Nous vous confirmons que nous avons réservé pour vous chez M. Laurent à Montbrun-les-Bains

3 chambres pour 2 personnes  
1 Lit(s) supplémentaire(s)

		CodeSaison	Coeff tarif
Pour les semaines du	7-janv 2006 au 14-Janv 2006	BS	0.65
	14-Janv 2006 au 27-Janv 2006	BS	0.85
	2006 au 2006		
	2006 au 2006		

	N° chambre	Tarif base /J	Tarif semaine pondéré	Lit suppl.	Total
du 7 au 14 janvier	1	48	218.40	56	274.40
	2	46	209.30		209.30
	3	46	209.30		209.30
du 14 au 21 janvier	1	48	218.40	56	274.40
	2	46	209.30		209.30
	3	46	209.30		209.30
				Total	1386.00 €

Un acompte de 25 % doit être envoyé sous huitaine soit 346.50 €

Le solde pouvant se faire en plusieurs versements jusqu'à 30 jours avant l'entrée dans les lieux.

### Annexe 8

#### Régions et saisons

Régions
1 Drôme des Collines
2 Vercors
3 Valence
4 Diois
5 Drôme Provençale

Liste des saisons		
Code Saison	Saison	Coefficient
BS	basse saison	0.65
HSE	Haute Saison Été	1.30
MS	moyenne saison	0.80
VS	Vacances scolaires	1.45



### Annexe 9

#### Règles de gestion Pour l'informatisation de la gestion des réservations

RG1 : Une réservation en chambre d'hôte va d'un samedi à un samedi. Une réservation peut être faite pour plusieurs semaines chez le même hébergeur. Un adhérent-hébergeur ne possède qu'un hébergement, les informations le concernant sont décrites dans l'entité hébergement.

RG2 : Dans un hébergement les chambres sont numérotées de 1 à x (x en général inférieur à 7)

RG3 : Une chambre comprend un lit pour 2 personnes auquel on peut ajouter de 1 à 3 lits supplémentaires.

RG5 : Une chambre d'un hébergement pour une semaine ne peut faire l'objet que d'une réservation.

RG6 : Un tarif de base est établi selon le confort de la maison d'accueil (classée de 1 à 3 épis). Un coefficient de minoration ou de majoration est appliqué selon les périodes de l'année (voir annexe 8)

### Annexe 10

#### Extrait du calendrier 2006

Samedi	code saison
7 janvier 2006	BS
14 janvier 2006	BS
21 janvier 2006	BS
28 janvier 2006	BS
4 février 2006	VS
11 février 2006	VS
18 février 2006	VS
25 février 2006	VS
4 mars 2006	BS
11 mars 2006	BS
18 mars 2006	BS
25 mars 2006	BS
1 avril 2006	BS
8 avril 2006	VS
15 avril 2006	VS
22 avril 2006	VS
29 avril 2006	VS
6 mai 2006	BS

### Annexe 11

#### Feuilles de calcul de M. Allemand

##### Feuille 1 Statistiques

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4	N° chambre	N° semaine	Date début	Saison	Prix 1 semaine pour 2 personnes	Nbre lits suppl.	Chiffre d'affaires chambre
5	1	5	04-févr	Vacances scolaires	336,00 €	1	399,00 €
6	1	6	11-févr	Vacances scolaires	336,00 €	0	399,00 €
7	2	9	04-mars	Basse saison	186,55 €		186,55 €
8					- €		- €
9					- €		- €
10					- €		- €
11					- €		- €
12					- €		- €
13					- €		- €
14					- €		- €
15					- €		- €
16					- €		- €
17					- €		- €
18					- €		- €
19					- €		- €
20					- €		- €
21					- €		- €

**Feuille 1 suite**

	I	J	K
1			
2			
3	<b>Recapitulatif</b>		
4	<b>N° chambre</b>	<b>Nbre de semaines de location</b>	<b>Montant prévisionnel</b>
5	1	2	735,00 €
6	2	1	186,55 €
7	3	0	-€
8	4	0	-€
9	5	0	-€
10	6	0	-€
11	7	0	-€

Feuille 2 Calendrier est présenté en annexe n°10. Attention, il n'y a pas de numéro de semaine.

**Feuille 3 Tarifs (extraits)**

	A	B	C
1	Informations sur les chambres : pour une nuit		
2	<b>N° chambre</b>	<b>Tarif base en €</b>	<b>Lit suppl. en €</b>
3	1	48	9
4	2	41	8
5	3	40	8
6	4	43	9
7	5	40	8
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14	<b>Code saison</b>	<b>Saison</b>	<b>Coefficient</b>
15	BS	Basse saison	0.65
16	HSE	Haute saison été	1.3
17	MS	Moyenne saison	0.8
18	VS	Vacances scolaires	1.45

**Table des noms de cellules**

Feuille	Cellules	Nom
Calendrier	A4 : B55	Calendrier
Tarifs	A3 : C10	Chambres
Tarifs	A15 : B19	Saisons
Tarifs	B15 : C19	Coefficient

**Annexe 12**

**Procédure de réservation**

Le client précise ses choix concernant la région, le confort, le nombre de personnes, le prix maximum, les dates préférées, la durée... Si des réponses correspondent à sa demande, les chambres lui sont proposées et il choisit son futur lieu de résidence. Dans le cas contraire, il peut modifier ses choix. S'il s'agit d'un nouveau client, ses coordonnées sont entrées dans la base. Les informations concernant un client déjà connu peuvent être mises à jour. Une réservation provisoire est enregistrée.

Une confirmation de la réservation avec calcul du prix est envoyée au client en double exemplaire. Un acompte de 25 % du montant lui est demandé ; il doit être versé sous huitaine.

Lorsque le montant de l'acompte est parvenu à la centrale avec le double de la réservation, la réservation est mise à jour (date\_paiement\_acompte). Si le montant de l'acompte est insuffisant, un courrier est envoyé. Si le délai est dépassé, la réservation est annulée.

**Annexe A**

**Modèle relationnel**

(annexe à compléter et à rendre avec la copie)

SEJOUR(Code-séjour, intitulé\_séjour, lieu\_séjour, date\_début, nom\_contact, téléphone\_contact, e\_mail\_contact, heure\_arrivée, heure\_départ, tarif\_par\_personne, nombre\_de\_J/N, Tarif\_HS, Tarif\_S)

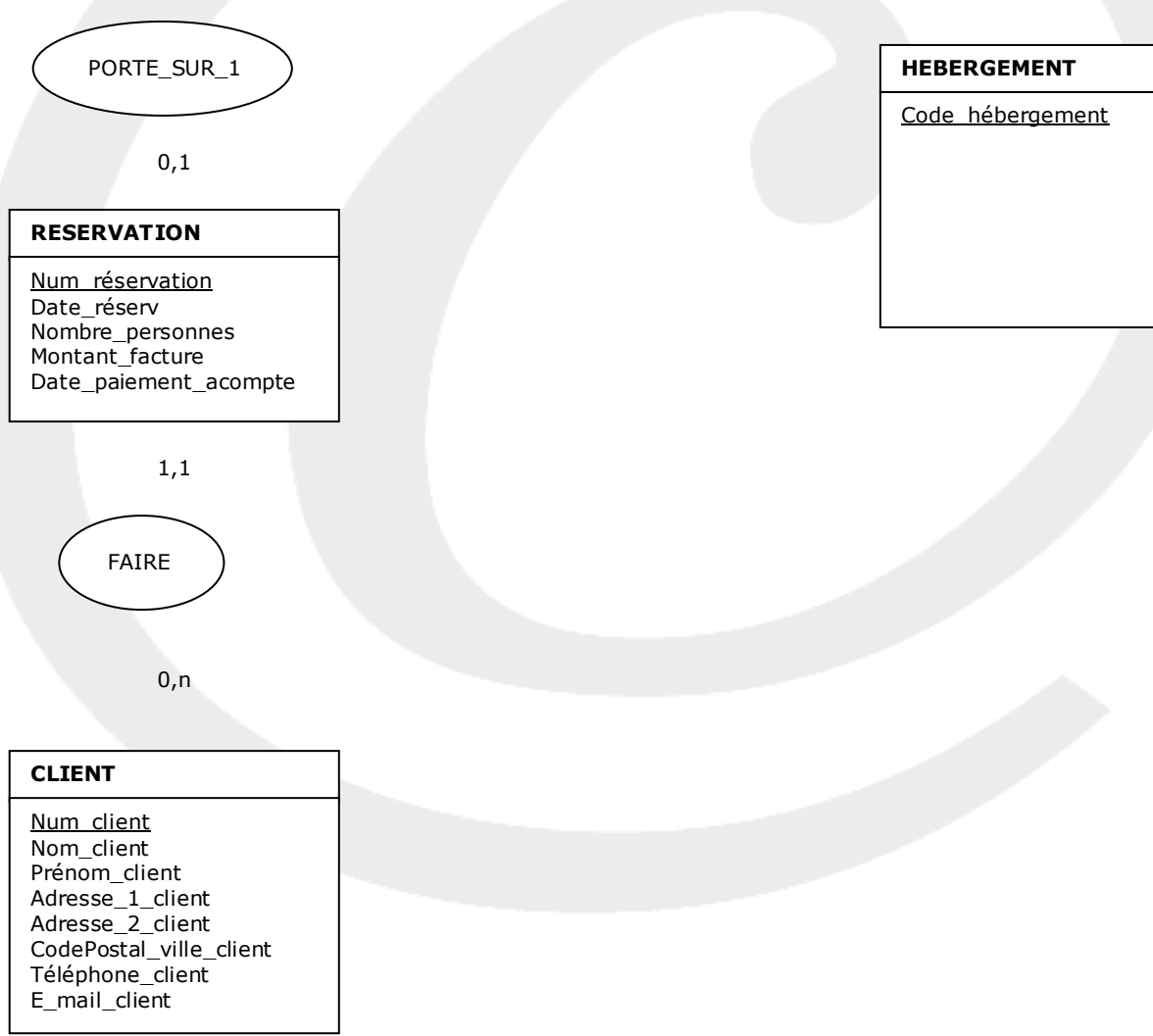
PLANIFICATEUR(#Code-séjour, #Code-période, libellé\_programme)

REGLEMENT(#Num-réservation, Num-paiement, date\_paiement, montant\_paiement, #Code\_mode\_règlement)

**Annexe B**

**Domaine de réservation des chambres**

(annexe à compléter et à rendre avec la copie)



## **PROPOSITION DE CORRIGE**

### **DOSSIER 1**

**1** - L'identifiant Num\_Paiement est un identifiant relatif car il a comme double clé primaire son propre identifiant ainsi que l'identifiant de l'entité RESERVATION dont il dépend.

#### **2 - Compléter**

SEJOUR( Code\_sejour, intitulé\_séjour, lieu\_séjour, date\_début, nom\_contact, téléphone\_contact, e\_mail\_mail, heure\_départ, tarif\_par\_personne, nombre de J/N, tarif\_HS, Tarif\_S)  
PLANIFIER ( #Code\_séjour, #Code\_période, Libellé\_programme )  
REGLEMENT( Num\_paiement, #Num\_reservation, Date\_paiement, Montant\_paiement, #Code\_mode\_reglement )  
MODEREGLEMENT( Code\_mode\_reglement, libellé\_mode\_reglement )  
CLIENT( Num\_client, Nom\_client, prénom\_client, Adresse\_1\_client, Adresse\_2\_client, CodePostal\_Ville\_Client, Téléphone\_client, E\_mail\_client)  
RESERVATION( Num\_reservation, Date\_reserv, Nombre\_personne, Montant\_facture, Date\_paiement\_acompte, #Num\_client, #Code\_séjour )  
THEMATIQUE(#Code\_thematique, Libellé\_thématique )  
CLASSER(#Code\_sejour, #Code\_Thématique)  
PERIODE(Code\_période, libellé\_période)

#### **3 - Présenter, en SQL ou en langage algébrique, les requêtes permettant d'obtenir :**

##### **3.1 -**

*Langage algébrique*

R1 = JOINTURE ( Séjour, Classer, Séjour.Code\_séjour = Classer.Code\_séjour )  
R2 = JOINTURE ( R1, Thématique, R1.Code\_thématique = Thématique.Code\_thématique )  
R3 = PROJECTION ( R2, Code\_séjour, Intitulé\_séjour, lieu\_séjour, Libellé\_thématique )

*Langage SQL*

```
SELECT
    Code_séjour, Intitulé_séjour, lieu_séjour, Libellé_thématique
FROM
    Séjour S, Classer C, Thématique T
WHERE
    S.Code_séjour = C.Code_séjour
AND
    T.Code_thématique = C.Code_thématique ;
```

##### **3.2 -**

*Langage algébrique*

R1 = SELECTION ( Séjour, Intitulé\_séjour = « WE découverte des plantes aromatiques » )  
R2 = SELECTION ( Période, Libellé\_période = « Samedi Matin » )  
R3 = JOINTURE ( R1, Planifier, R1.Code\_séjour = Planifier.Code\_séjour )  
R4 = JOINTURE ( R3, R2, R3.Code\_période = R2.Code\_période )  
R5 = PROJECTION ( R4, Libellé\_programme ),

*Langage SQL*

```
SELECT
    Libellé_programme
FROM
    Séjour S, Planifier PL, Période PE
WHERE
    S.Code_séjour = PL.Code_séjour
AND
    PE.Code_période = PL.Code_période
AND
    Intitulé_séjour = « WE découverte des plantes aromatiques »
AND
    Libellé_période = « Samedi Matin » ;
```

**3.3 -**

*Langage algébrique*

```
R1 = SELECTION ( Client, Nom_client = « Werner » )
R2 = JOINTURE ( R1, Réservation, R1.Num_client = Réservation.Num_client )
R3 = JOINTURE ( R2, Règlement, R2.Num_réservation = Règlement.Num_réservation )
R4 = PROJECTION ( R3, Nombre : compter(Num_paiement )
```

```
SELECT
    COUNT ( Num_paiement ) AS Nombre
FROM
    Client C, Réservation RN, Règlement RE
WHERE
    Nom_client = « Werner »
AND
    C.Num_client = RN.Num_client
AND
    RE.Num_réservation = RN.réservation ;
```

**4 -**

**La réponse est oui :**

L'entité SEJOUR dispose des propriétés suivantes :

Code\_séjour : Identifiant du séjour  
Intitulé\_séjour : Libellé du séjour  
Lieu\_séjour : Lieu  
Date\_début : Date de début  
Nom\_contact : Nom du contact  
Téléphone\_contact : Téléphone du contact  
Email\_contact : Email du contact  
Tarif HS : tarif Hors Saison  
Tarif S : tarif Saison  
Tarif\_par\_personne : tarif pour 1 personne  
Heure\_arrivée : Heure d'arrivée  
Heure\_départ : Heure de départ  
NombredeJ\_N : Nombre de journée et de nuits

Les éléments du séjour (code, intitulé, date, contact) sont nécessaires pour tous les types de séjours. Les séjours à thème durent un week-end, le nombre de journée et de nuits est donc la même pour tous les "séjours à thèmes". La propriété NombredeJ\_N n'est donc pas nécessaire pour les "séjours à thèmes" mais l'est pour les "séjours en liberté" de durée variable".

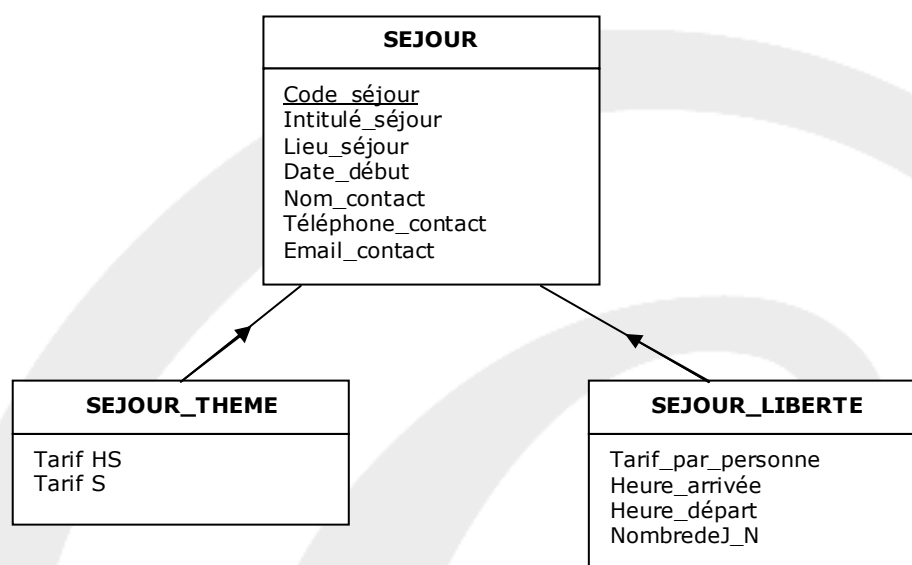
De même "Heure\_arrivée" et "heure\_depart" n'est nécessaire que pour les "séjours en liberté".

La propriété "Tarif\_par\_personne" n'étant pas explicitement décrite par l'énoncé et les annexes, nous supposons qu'il s'agit du tarif "variable" du "séjour en liberté" pour une personne (en fonction de l'activité et de la durée)

De même pour "TarifS" et "TarifHS", nous supposons qu'il s'agit des tarifs saison et hors saisons des "séjours à thèmes" (durée fixe, activité prédéfinie).

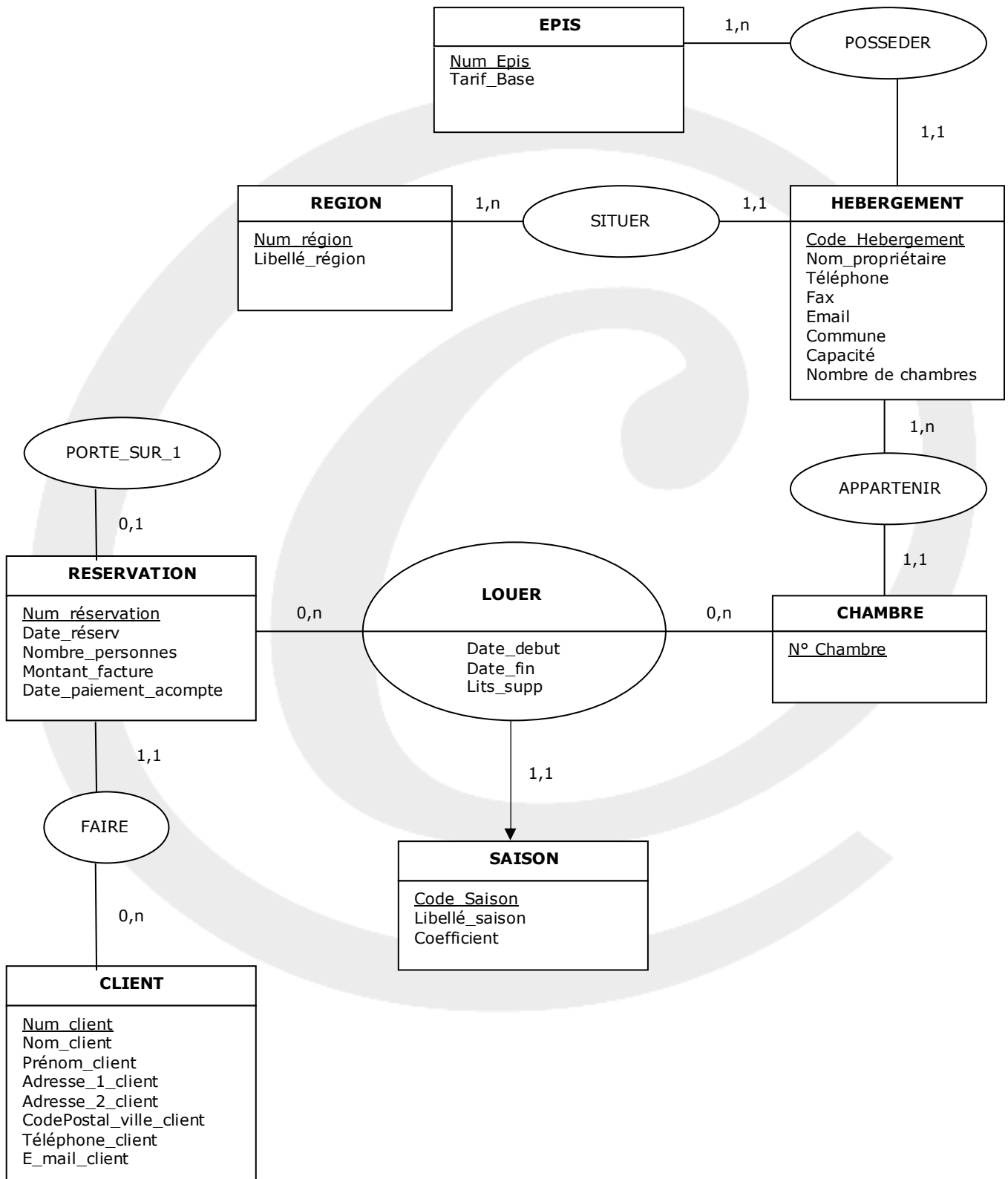
En ne tenant compte que de l'application en cours ne concernant que les séjours avec activité et de la signification des propriétés énoncées ci-dessus, nous pouvons représenter l'entité SEJOUR sous forme de structure "héritage".

L'entité SEJOUR regroupe "les séjours en liberté" et "les séjours à thème". Ces 2 types de séjours disposent de propriétés identiques et de propriétés qui leur sont propres. Nous pouvons donc faire hériter chacun de ces 2 types de séjours avec leurs propriétés propres d'une table générale SEJOUR qui regroupera les propriétés communes.



**DOSSIER 2**

1 -



### Justification

Pour une réservation et une chambre donnée, nous avons la date de début, la date de fin, le nombre de lits supplémentaires ainsi que la saison de location.

Num\_réservation+N° Chambre -> Date\_deb, date\_fin, lits\_supp, Code\_Saison\*

A une chambre correspond un hébergement

N° Chambre -> Code\_hébergement\*

A un hébergement correspond un propriétaire ainsi que ses coordonnées, une commune, la capacité, le nombre de chambre, le nombre d'épis et le numéro de région

Code\_Hebergement -> Nom\_propriétaire, Téléphone, Fax, Email, Commune, Capacité, Nombre de chambres, Num\_épis\*, Num\_région\*

A un nombre d'épis correspond un montant de base

Num\_épis -> Tarif\_base

A une région correspond un libellé

Num\_région -> Libellé\_région

A un code saison correspond un libellé ainsi qu'un coefficient

Code\_Saison -> Libellé\_saison, Coefficient

### DOSSIER 3

1 -

Référence cellule	Formule de calcul
<b>C5</b>	=SI(ESTVIDE(A5);"";DATE(ANNEE(Calendrier!A4);1;B5*7))
<b>D5</b>	=SI(ESTVIDE(A5);"";RECHERCHEV(RECHERCHEV(C5;calendrier;2);Saisons;2))
<b>E5</b>	=SI(ESTVIDE(A5);"";RECHERCHEV(D5;Coefficient;2)*RECHERCHEV(A5;Chambres;2))*7
<b>G5</b>	=SI(ESTVIDE(A5);"";RECHERCHEV(A5;Chambres;3)*7*F5+E5)
<b>C6 à G21</b>	Recopie de C5 à G5 vers le bas
<b>J5</b>	=NB.SI(\$A\$5:\$A\$21;I5)
<b>K5</b>	=SOMME.SI(\$A\$5:\$A\$21;I5;\$G\$5:\$G\$21)
<b>J6 à K11</b>	Recopie de J5 à K5 vers le bas

- Le format de la cellule C5 doit être du type jj-mmm
- Si vous n'utilisez pas les noms de cellule, il ne faut pas oublier le référencement (caractère \$ dans les formules). Autrement, vous obtenez des erreurs quand vous les recopier. Les formules en J5 et K5 du tableau ci-dessus sont les seules où le référencement absolu est souhaité.



**DOSSIER 4**

