

# BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR COMPTABILITÉ ET GESTION

## Informatique et systèmes d'information

Durée de l'épreuve : 3 heures

Coefficient : 3

### Matériel autorisé

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

### Documents remis au candidat :

Le sujet comporte 10 pages numérotées de 1/10 à 10/10

**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 3 dossiers indépendants*

Page de garde		p 1
Présentation du sujet		p 2
<b>DOSSIER 1 : Analyse conceptuelle</b>	(36 points)	p 3
<b>Première partie : Schéma conceptuel des données</b>		
<b>Deuxième partie : Utilisation d'une base de données</b>		
<b>Troisième partie : Schéma conceptuel des traitements</b>		
<b>DOSSIER 2 : Travail sur tableur</b>	(16 points)	p 4
<b>DOSSIER 3 : Configuration informatique</b>	(08 points)	p 4

*Le sujet comporte les annexes suivantes :*

### DOSSIER 1

Annexe 1 : Description des étapes administratives de l'enregistrement de la réservation et des locations saisonnières	p 5
Annexe 2 : Extrait du planning au 8 décembre 1999	p 5
Annexe 3 : Extrait d'un contrat de location	p 6
Annexe 4 : Règles de gestion complémentaires	p 6
Annexe 5 : Coefficient de calcul du montant d'une location	p 7
Annexe 6 : Ébauche du schéma conceptuel	p 7
<b>Annexe A : Ébauche du schéma conceptuel des données (à rendre)</b>	<b>p 10</b>

### DOSSIER 2

Annexe 1 : Description des étapes administratives de l'enregistrement de la réservation et des locations saisonnières	p 5
Annexe 4 : Règles de gestion complémentaires	p 6
Annexe 7 : Feuille de calcul du montant de la location	
Exemple 1	p 8
Exemple 2	p 9

### DOSSIER 3

Annexe : Néant

### Récapitulation des annexes à rendre avec la copie : Annexe A

(Pour l'annexe à rendre en un exemplaire, les deux exemplaires fournis 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) mentionner explicitement dans votre copie.

**SUJET**

*Il vous est demandé d'apporter un soin particulier à la présentation de votre copie.*

J. IMMOBILIER est une agence immobilière située dans une importante station de montagne qui accueille des vacanciers en été et en hiver.

L'agence a été créée en 1990 par Monsieur JOURNOUD qui la dirige.  
Elle emploie quatre agents négociateurs qui effectuent également le travail de secrétariat.

L'activité de l'agence concerne :

- les locations saisonnières ;
- les locations à l'année ;
- les achats-ventes de biens immobiliers non commerciaux.

L'agence possède un **réseau poste à poste** de trois microordinateurs et utilise entre autres un tableur et un système de gestion de bases de données relationnelles.

*Chaque dossier peut être traité indépendamment des autres dossiers.*

**DOSSIER 1 : ANALYSE CONCEPTUELLE**

Les locations saisonnières exigent une surveillance rigoureuse du planning.

**Travail à faire :****Première partie : Schéma conceptuel de données**

1. Dans la base de données, pourra-t-il exister une ligne de planning pour laquelle la donnée *Réservé* aura pour valeur «Non» et la donnée *Loué* aura pour valeur «Non» ?  
Justifier la réponse en se référant éventuellement aux *annexes 1, 2, et 6*.
2. Pourquoi la donnée *DateLimiteRéservation* qui est égale à *DateSystème* + 10 est-elle conservée dans le système d'information ?
3. À partir de *l'annexe 1* qui renseigne sur la procédure et des *annexes 2, 3, 4 et 5*, qui informent sur toutes les données utilisées, compléter sur *l'annexe A (à rendre avec la copie)* l'ébauche du schéma conceptuel des données, concernant l'enregistrement des réservations et des locations saisonnières.

**Deuxième partie : Utilisation d'une base de données**

1. Présenter le schéma relationnel tel qu'il résulte de *l'annexe 6*.
2. Au cours du mois de décembre 1999, Monsieur JOURNOUD a souhaité obtenir les informations suivantes :
  - la liste des réservations (*codeLogement* et *DateLimiteRéservation*) dont la date limite est dépassée au 31 décembre 1999 ;
  - le nombre de logements loués au cours de la semaine de location commençant le 8 janvier 2000 ;
  - l'état des réservations et des locations des appartements du propriétaire Monsieur ICKSE pour les semaines commençant les samedis 5 et 12 février 2000. On souhaite connaître les données : *CodeLogement*, *DateSamedi*, *Réservé* et *Loué*.

Présenter sous la forme de votre choix les requêtes permettant d'obtenir ces informations.

**Troisième partie : Schéma conceptuel des traitements**

À partir des informations figurant dans *l'annexe 1*, présenter le schéma conceptuel des traitements relatif à l'enregistrement des réservations et des locations saisonnières.

**DOSSIER 2 : TRAVAIL SUR TABLEUR**

Une application tableur a été créée afin de simuler plusieurs hypothèses de location pour répondre rapidement aux demandes de renseignements au guichet et au téléphone. La partie encadrée dans *l'annexe 7* (cellules F9 à J29) peut être imprimée pour être remise au client.

Pour éviter une ressaisie, les informations de la table *LOGEMENT* sont importées de la base de données.

Ayant constaté que les réservations s'effectuent de plus en plus tardivement, l'agence a abandonné le versement d'acomptes qui alourdissait le travail du suivi.

Toutefois pour encourager l'étalement des réservations, l'agence accorde une réduction de 4 % lorsque le règlement du client intervient deux mois avant le début de la période de location.

**Travail à faire :**

1. En tenant compte des règles de gestion présentées dans *l'annexe 4*, indiquer quelles sont les données de la table *LOGEMENT* à importer dans la feuille de calculs (à partir de la cellule A18).
2. En se référant aux règles de gestion 1, 3 et 5 de *l'annexe 4*, présenter les formules de calcul des cellules suivantes de *l'annexe 7* :

H6, G18 à G21, K3 à K6, L3 à L6, H23 et I23

**DOSSIER 3 : CONFIGURATION INFORMATIQUE**

En 1999, Monsieur JOURNOUD a créé une nouvelle agence immobilière dans une station voisine. Il désire exploiter au maximum les possibilités d'un réseau et envisage de relier les deux agences.

**Travail à faire :**

1. Expliquer en quoi consiste un réseau poste à poste évoqué dans la présentation du sujet (*en page 2*) et comment il peut être utilisé dans l'agence.
2. Que pourrait permettre la liaison entre les deux sites ?  
Quels sont les moyens en matériels et en logiciels nécessaires pour la réaliser ?

## **ANNEXE 1 : Description des étapes administratives de l'enregistrement de la réservation et des locations saisonnières**

Un planning de réservation et location est tenu par semaine avec indication du samedi date de début de location (voir annexe 2).

La négociation d'une location se fait généralement sans visite du lieu, par courrier, par téléphone ou à l'agence. Si les clients expriment leur demande de renseignements par courrier, l'agence envoie une documentation. Si la demande est exprimée par téléphone, le client renseigné peut alors réserver immédiatement.

Dès qu'un client fait savoir qu'il est intéressé par un logement libre au moment désiré, l'agence le lui réserve. Un contrat est envoyé au client (voir annexe 3). Il doit le retourner signé dans les 10 jours, accompagné du règlement (deux chèques, un pour la caution, un pour la location). Pour chaque semaine de réservation, une ligne est créée dans la table *PLANIFIER* ; le champ *Loué* sera complété ultérieurement (voir annexe 2).

La réservation n'est pas obligatoire. Le client peut se présenter à l'agence pour connaître les disponibilités. La location est alors immédiate et le client remet le contrat signé et les deux chèques de règlement.

Pour toute demande de réservation ou de location, l'agent vérifie le planning et si le logement est devenu indisponible depuis que le client a été renseigné, ce dernier est prévenu.

Dès qu'elle reçoit les paiements, l'agence en vérifie l'exactitude et le logement est mentionné comme loué durant les semaines indiquées ; s'il avait été réservé, la mention est maintenue.

En cas d'erreur dans les règlements, ces derniers sont retournés au client avec un courrier explicatif et l'appartement est réservé pendant 10 jours supplémentaires.

Une réservation non confirmée dans les délais est simplement supprimée sur le planning.

## **ANNEXE 2 : Extrait de planning au 8 décembre 1999**

	Code logement	Date Samedi	Réservé	Date samedi location	Loué
	FAR40	18/12/99	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	FAR40	25/12/99	<input checked="" type="checkbox"/>	01/12/99	<input checked="" type="checkbox"/>
	FRD11	15/01/00	<input checked="" type="checkbox"/>	12/12/99	<input type="checkbox"/>
	FUR22	29/01/00	<input checked="" type="checkbox"/>	05/12/99	<input checked="" type="checkbox"/>
	GRO20	05/02/00	<input checked="" type="checkbox"/>	05/12/99	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICK10	29/01/00	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	ICK10	05/02/00	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

**ANNEXE 3 : Extrait d'un contrat de location****J-IMMOBILIER**8, rue des Lilas  
74 120 MEGEVE.**CONTRAT DE LOCATION N° 1035**

Megève le 15/12/99

**LOCATAIRE : M et Mme RAPIDO Paul**15, rue des Rossignols  
31 000 Toulouse**LOGEMENT : Résidence Bel-Air, 12 rue des staloms**

74 120 MEGEVE

Surface : 62 m<sup>2</sup> Nbre Chambres : 2 Nbre Lits 2pers : 2 Nbre Lits 1pers : 2Situation : *Appartement dans Immeuble* Type : *Luxe* Animaux : *Non*Tél. : 0452893512 Divers : *Balcon, Centre-ville***PÉRIODE : du 29 janvier 2 000 au 12 février 2 000****MONTANT de la LOCATION : 9 000 F MONTANT de la CAUTION : 2 000 F**

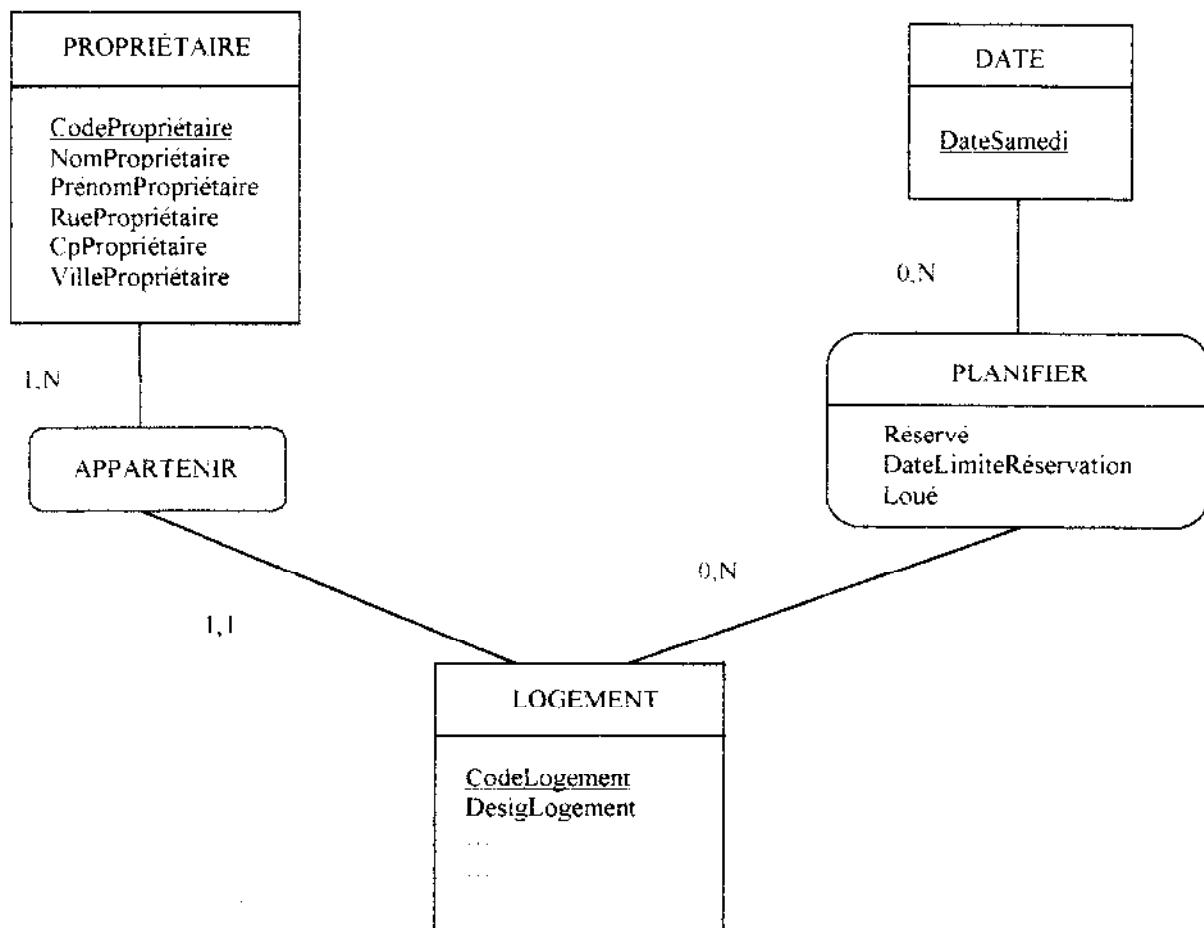
La location débute le samedi à 14 Heures

**ANNEXE 4 : Règles de gestion complémentaires****RG1** : Une location a une durée minimale d'une semaine (du samedi au samedi).**RG2** : Les clients sont susceptibles d'effectuer plusieurs locations. On désire conserver leurs coordonnées.**RG3** : Les logements se répartissent en trois types : Grand Luxe, Luxe, Confort.**RG4** : Un contrat de location ne concerne qu'un seul logement.**RG5** : Chaque logement a un tarif de base hebdomadaire et le prix d'une location est calculé à partir de ce tarif auquel est appliqué un coefficient (voir *Annexe 5*) établi en fonction de la période de location et du type de logement.**RG6** : Le montant de la caution est égal au tarif de base d'une semaine.

(Nota : RG = Règle de gestion)

**ANNEXE 5 : Coefficient de calcul du montant d'une location**

Types			GL	L	C
			Grand Luxe	Luxe	Confort
Périodes					
Code	Début	Fin			
1	11 déc 1999	31 mars 2000	2,50	2,25	2,00
2	1 <sup>er</sup> avril 2000	28 avril 2000	2,00	1,75	1,75
3	29 avril 2000	29 sept 2000	1,50	1,25	1,15
4	30 sept 2000	08 déc 2000	1,00	1,00	1,00

**ANNEXE 6 : Ébauche du schéma conceptuel des données**

## ANNEXE 7 : Feuille de calcul du montant de la location

La durée d'une location saisonnière ne dépasse pas quatre semaines.

La réduction est accordée si le début de la location se situe au moins 60 jours après la date d'établissement de la fiche.

### EXEMPLE 1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	<b>Table Période</b>					<b>SAISIE</b>				<b>Calculs préparatoires</b>		
2	DébutPériode	FinPériode	CodePériode			CodeLogement ?	ICK10				Périodes	Coefficient
3	11/12/1999	31/03/2000	1			DateDébut ?	15/04/2000			Semaine 1	2	1,75
4	01/04/2000	28/04/2000	2			DateFin ?	06/05/2000			Semaine 2	2	1,75
5	29/04/2000	29/09/2000	3			<b>Informations nécessaires</b>				Semaine 3	3	1,25
6	30/09/2000	08/12/2000	4			TarifBaseSem	2000			Semaine 4		
7						CodeType	L					
8												
9	<b>Table coefficient</b>					<b>J-IMMOBILIER</b>						
10	Périodes	Grand Luxe	Luxe	Confort		8, rue des Lilas			Le	15/12/99		
11	1	2,50	2,25	2,00		74 120 MEGEVE						
12	2	2,00	1,75	1,75								
13	3	1,50	1,25	1,15		Montant de la location pour une période allant						
14	4	1,00	1,00	1,00		du :	15/04/2000	au :	06/05/2000			
15												
16							<b>Semaines</b>		<b>MONTANT</b>			
17	<b>Table Logement</b>						Début	Fin				
18							15/04/2000	22/04/2000		3 500,00 F		
19							22/04/2000	29/04/2000		3 500,00 F		
20							29/04/2000	06/05/2000		2 500,00 F		
21												
22												
23								Réduction		-380,00 F		
24							<b>MONTANT LOCATION</b>			9 120,00 F		
25							<b>MONTANT CAUTION</b>			2 000,00 F		
26												
27												
28						NB: Vous bénéficiez d'une réduction de 4 % en raison de						
29						votre règlement effectué 2 mois avant votre arrivée.						



## EXEMPLE 2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Table Période					SAISIE				Calculs préparatoires		
2	DébutPériode	FinPériode	CodePériode			CodeLogement ?	ICK10				Périodes	Coefficient
3	11/12/1999	31/03/2000	1			DateDébut ?	29/01/2000			Semaine 1	1	2,25
4	01/04/2000	28/04/2000	2			DateFin ?	12/02/2000			Semaine 2	1	2,25
5	29/04/2000	29/09/2000	3			Informations nécessaires				Semaine 3		
6	30/09/2000	08/12/2000	4			TarifBaseSem	2000			Semaine 4		
7						CodeType	L					
8												
9	Table coefficient					J-IMMOBILIER						
10	Périodes	Grand Luxe	Luxe	Confort		8, rue des Lilas			Le	15/12/99		
11	1	2,50	2,25	2,00		74 120 MEGEVE						
12	2	2,00	1,75	1,75								
13	3	1,50	1,25	1,15		Montant de la location pour une période allant						
14	4	1,00	1,00	1,00		du :	29/01/2000	au :	12/02/2000			
15												
16	Table Logement						Semaines		MONTANT			
18						29/01/2000	05/02/2000	4 500,00 F				
19						05/02/2000	12/02/2000	4 500,00 F				
20												
21												
22												
23												
24						MONTANT LOCATION		9 000,00 F				
25						MONTANT CAUTION		2 000,00 F				
26												
27						NB : Pour une prochaine location, pensez à régler						
28						2 mois avant le début de votre arrivée afin de bénéficier						
29						d'une réduction.						

**ANNEXE A : Ébauche du schéma conceptuel des données**

(à compléter et à rendre avec la copie)

