ANNEE UNIVERSITAIRE 2017 / 2018

SEMESTRE 6 – SESSION 2

LICENCE AES 3ème année

Parcours GET

Matière : Informatique II

Responsable de la matière : Laurent Perrussel

Aucun document autorisé

Exercice 1 (8 points)

Le schéma de base de données décrit ci-dessous est extrait du schéma plus complet de la base de données de la banque JDN. Ce schéma décrit les clients de la banque par leurs code, nom, téléphone, adresse et état (ok, interdit bancaire). Il décrit aussi les comptes courants des clients par un numéro de compte, la balance, et un statut (ouvert, fermé). Un compte courant peut avoir plusieurs titulaires. Un compte courant a un découvert autorisé et on enregistre la date depuis laquelle le compte est à découvert, lorsqu'il est à découvert. Ce schéma décrit les opérations enregistrées sur les comptes avec un numéro d'opération, un montant, une date, un type d'opération (débit, crédit opération de carte bleue) et un état (en cours, traitée, refusée). Une opération est réalisée sur un compte courant par un de ses titulaires.

```
Client (clinum, clinom, cliadresse, clietat)
Compte (cptnum, cptbalance, montantdecouvertautorise, datedecouvert)
Titulaire (clinum*, cptnum*)
Operation (opnum, opmontant, opdate, optype, opetat, clinum*, cptnum*)
```

Ecrire les requêtes suivantes en algèbre relationnel :

1. Donner les numéros des comptes où ont été effectués des opérations au *débit* et des opérations au *crédit* en *mai 2018*

Ecrire les requêtes suivantes en SQL :

2. Donner la liste des noms des clients qui ont un seul compte courant.

Exercice 2 (12 points)

Le syndicat d'initiative d'une grande ville décide de constituer un guide gastronomique des restaurants de la cité, consultable sur Internet. Ce guide sera doté d'une base de données pour renseigner les touristes, sur les différents plats et sur les vins mis en vente dans les restaurants. Faire le modèle Entité/Association correspondant à la description suivante :

- les restaurants de la ville, enregistrés avec un code d'identification, un nom, une adresse, les jours d'ouverture, leurs horaires d'ouverture à midi et le soir, la liste des plats mis à la carte, et la liste des vins proposés ;

- les plats que l'on peut déguster en ville. Pour chaque plat, on doit connaître son nom, sa place dans le repas (entrée, dessert, …), les prix dans les restaurants qui le mettent à leur carte ;

- les vins que l'on peut déguster décrits à l'aide d'un code, nom, année, région d'origine, la couleur, et la liste des prix dans les restaurants qui le proposent.