

Licence A.E.S.

Mention : Administration et Gestion des Entreprises

INFORMATIQUE

EXAMEN DE BASE DE DONNEES – SANS DOCUMENTS

PREMIERE SESSION - DUREE : 1H30 HEURES

(Cours de M. PERRUSSEL)

Question 1 (4 points)

Commentez (10 lignes) l'extrait suivant (adapté des Echos – 16 mars 2016) :

À l'ère du numérique et des bases de données, la fonction finance ne peut plus rester un simple centre de contrôle des dépenses et de production de comptes-rendus. Elle doit devenir un pôle d'analyse prédictive puissant, véritable locomotive pour créer de la valeur à l'entreprise.

Question 2 (6 points)

Enoncé

"Le jardin de Maelis" est un magasin de fleurs situé dans le 18^{ème} arrondissement de Paris ; offrant un service de livraison de bouquets dans la ville de Paris.

La fleuriste du magasin souhaite mettre en place une base de données lui permettant de mieux suivre ses clients et leurs commandes. Celle-ci contiendra notamment les bouquets de fleurs qui peuvent être achetés et livrés. Ces bouquets sont décrits par leur nom, leur description et leur prix. Pour chaque client effectuant une commande, la fleuriste enregistre le client et les bouquets à livrer. Le client est décrit par son numéro, le numéro de sa carte de crédit, son nom, son adresse, son numéro de téléphone et son adresse électronique. Pour chaque bouquet que le client commande, la fleuriste enregistre le nom, l'arrondissement, l'adresse complète et le numéro de téléphone de la personne à qui le ou les bouquet(s) doivent être livrés ; la fleuriste enregistre aussi pour chaque bouquet à livrer la date et l'heure de livraison souhaitée ainsi qu'un court message défini par le client (message qui sera délivré lors la livraison).

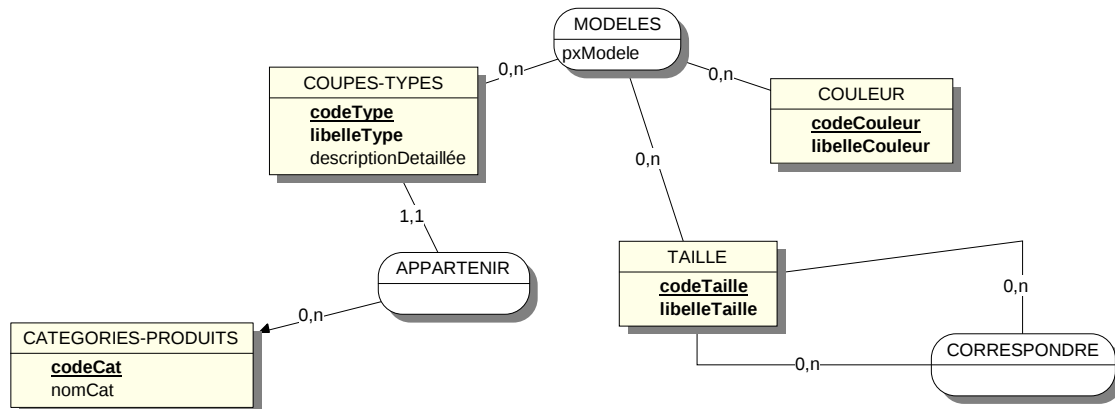
Travail à faire

- Etablir le dictionnaire des données pour 3 à 4 propriétés.
- Concevoir le modèle Entité/Association, en prenant soin d'expliquer vos choix et contraintes.

Question 3 (3 points)

Enoncé

Le schéma Entité / Association suivant décrit la gamme de produits fabriqués dans une entreprise de confection. Les produits sont regroupés en catégories (tee-shirt, pantalon...) et sont ensuite fabriqués en différentes coupes (manches longues, manches courtes...). Un modèle correspond à une coupe, une couleur et à une taille. Une taille peut être décrite de plusieurs manières, la classe d'association correspondre décrit les équivalences entre les tailles (taille « Médium » correspond à la taille « 38 »).



Travail à faire

Traduire le schéma entité association ci-dessus en un schéma relationnel.

Question 4 (7 points)

Enoncé

Le schéma relationnel suivant décrivant les stages effectués par des étudiants dans une entreprise dans le cadre d'une formation :

```
Etudiants(codeEtudiant, nomEtudiant, prenomEtudiant)
Entreprises(codeEntreprise, raisonSociale, secteurEntreprise)
Formations(codeFormation, nomFormation)
Stages(codeEtudiant*, codeEntreprise*, codeFormation*,
      dateDebut, dateFin)
```

Répondre à la question suivante en **algèbre relationnelle** :

Donner les noms des étudiants qui ont effectué un stage en 2015 dans le secteur de l'assurance pour la formation Licence AES et un stage en 2016 dans le secteur bancaire pour la formation Master Informatique de Gestion.

Répondre à la question suivante en **SQL** :

Quels sont les étudiants qui ont fait au moins trois stages pendant leurs études : donnez pour chacun d'eux leur nom, prénom et le nombre de stages effectués.