

## **A. Gestion du personnel**

Dans le cadre de la gestion du personnel, une entreprise a décidé de mettre en œuvre la politique salariale suivante

Chaque salarié est identifié par un numéro de matricule, possède un nom, un prénom, une adresse, une date d'embauche et un coefficient de rémunération. Le salaire de base perçu par chaque salarié est calculé en multipliant le coefficient de rémunération par la valeur du point d'indice. Un salarié avec le coefficient 300 percevra un salaire mensuel brut de:

$$300 \times 28,50 = 8\,550 \text{ Francs.}$$

En plus de ce salaire de base, les salariés vendeurs perçoivent une commission. La commission est un pourcentage du cumul du chiffre d'affaires mensuel. Les autres salariés, appelés employés, touchent chaque mois une prime de rendement.

Un salarié travaille dans une et une seule division. Chaque division est identifiée par son numéro de division et possède un nom de division. Une division fait travailler zéro (nouvelle division en projet), un ou plusieurs salariés.

Les vendeurs sont chargés de prospecter un secteur particulier. Sur un secteur prospectent un ou plusieurs vendeurs. Les secteurs sont situés dans une région géographique. Chaque région est décrite par un code et un nom de région. Chaque secteur d'une région géographique est repéré par un numéro de secteur et possède un nom de secteur. Le numéro de secteur peut prendre les valeurs de 1 à 9 dans une région donnée.

1. Réaliser le modèle conceptuel des données étendu.
2. Fournir un 1er modèle logique de données en ne gérant que le sur-type avec l'utilisation de la propriété discriminante: Type Salarié;
3. Fournir un second modèle logique de données en ne générant que les sous-types.

## **B. Cas Garage**

Les activités principales de ce garage sont les suivantes :

1. Les commandes de véhicules neufs.
2. Les véhicules d'occasion.
3. Les réparations des occasions et des dépôts (véhicules confiés par les clients pour des réparations).
4. Les ventes directes de pièces.

Un client peut passer une ou plusieurs commandes. Toute commande porte sur un et un seul modèle. Une commande est identifiée par son numéro de commande et possède une date de commande et une date de livraison.

Tout véhicule représente un modèle. Le modèle est décrit par son nom, un prix et la commission. Le numéro d'immatriculation identifie un véhicule. Chaque véhicule est caractérisé par son année modèle de mise sur le marché.

Le client est caractérisé par son numéro, son nom, son adresse et son téléphone. Il est identifié par son numéro.

Une occasion peut être reprise par une ou plusieurs commandes.

Une occasion est caractérisée par un argus, une date d'acquisition, un prix d'acquisition, une date de cession et un prix de cession.

Une fiche de réparation permet de réviser un véhicule en dépôt. Chaque dépôt possède une date de mise en dépôt et une durée. Chaque client doit signer ses fiches de réparation.

Chaque fiche de réparation possède un numéro, sa date d'ouverture, son délai, son kilométrage et son montant total hors taxes. La fiche est identifiée par son numéro de fiche.

1. A partir de la description du système d'information de ce garage, vous devez établir le modèle conceptuel des données en utilisant le modèle entité-association étendu.
2. Fournir un modèle logique de données en ne générant que le sur-type avec l'utilisation de la propriété discriminante: Type Voiture.

### **C. Euro-Photo**

Euro-Photo est une agence de presse photographique, c'est-à-dire qu'elle a pour vocation de recueillir des photographies pour les vendre aux mass media. Elle gère un volumineux fonds photographique qu'elle doit mettre à la disposition d'une clientèle exigeante, dans les meilleures conditions d'accès. Sa réputation repose sur la notoriété de ses photographes rémunérés uniquement par des droits d'auteur. Elle est organisée en coopérative, ce qui impose un mode de fonctionnement assez particulier à la fois dans sa gestion et dans le mode de recrutement de ses photographes et leur participation aux actes de gestion.

Plusieurs catégories de photographes participent à l'activité de l'agence. Le photographe passe ainsi par le statut de nominé puis par celui d'associé avant d'être réellement coopérateur.

Les nominés débutent dans l'agence. Cette situation leur permet de disposer du prestige d'Euro-Photo pour diffuser leurs photos. Il s'agit d'une période d'essai au terme de laquelle le changement de statut du photographe peut être refusé, soit provisoirement, et il devra alors se représenter devant ses pairs après une nouvelle période, soit définitivement et il devra alors quitter l'agence.

En cas d'acceptation, il devient associé et doit nécessairement vendre ses photos par l'intermédiaire de l'agence. Le statut d'associé est encore un statut précaire. Il ne permet pas de participer aux activités de gestion de l'agence et son titulaire reste soumis à l'obligation de présenter chaque année son dossier à l'équipe des coopérateurs-photographes. Seul un vote positif permettra au candidat d'accéder au rang de membre coopérateur.

Les membres coopérateurs participent à la gestion de l'agence: ils disposent du droit de vote à l'assemblée annuelle et doivent être consultés pour toute décision importante. Chaque coopérateur matérialise sa participation à la propriété de l'agence par l'acquisition de parts de capital.

Les correspondants, enfin, travaillent à l'étranger (nom du pays), pour Euro-Photo et pour une autre agence. Ils ont un statut d'indépendant.

Chaque photo est identifiée par un numéro, décrite par une description et une date de prise de photos. Les photographes possèdent une ou plusieurs photos. Chaque photo appartient à un et un seul photographe.

Réaliser le modèle conceptuel des données étendu.