

Exercice :

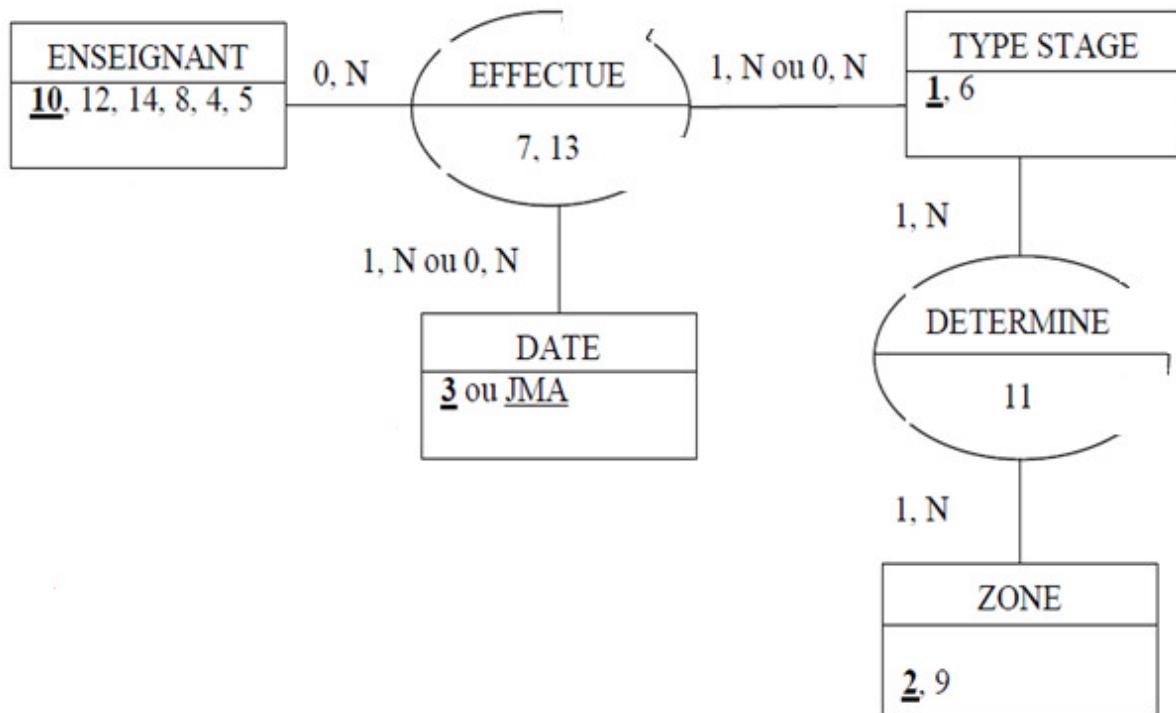
Un enseignant peut effectuer un ou plusieurs stages mais un seul à la fois. Il existe plusieurs types de stages et plusieurs zones géographiques. Il peut par exemple effectuer des stages de courte durée, des stages de longue durée, etc. Le montant par jour du stage est déterminé selon la zone géographique et le type de stage. Pour chaque type de stage qu'il veut effectuer, l'enseignant doit indiquer le pays, la durée du stage, le code de stage et la date de début du stage.

Le dictionnaire de données est:

1-Code stage 2-Code zone 3-Date de début de stage 4-Date de recrutement 5-Date du dernier stage effectué par l'enseignant
6-Désignation stage 7-Durée 8-Grade de l'enseignant
9-Libellé zone 10-Matricule enseignant 11-Montant par jour 12-Nom enseignant
13-Pays 14- Prénom enseignant

Question : - Etablir le MCD correspondant ? Il faut utiliser les numéros des données dans Le MCD.

Corrigé :



Exercice :

Un client peut souscrire plusieurs contrats auprès de l'agence d'assurance. Un contrat n'assure qu'un seul véhicule (le matricule). Le contrat est signé à une date. Il a une durée et un prix.

Un client peut-être responsable de plusieurs accidents. Un accident ne concerne qu'un seul contrat.

Pour chaque accident, l'agence veut connaître le contrat qui est concerné, la date de cet accident, le nom de la compagnie adverse et le montant qu'elle a payé à cette compagnie.

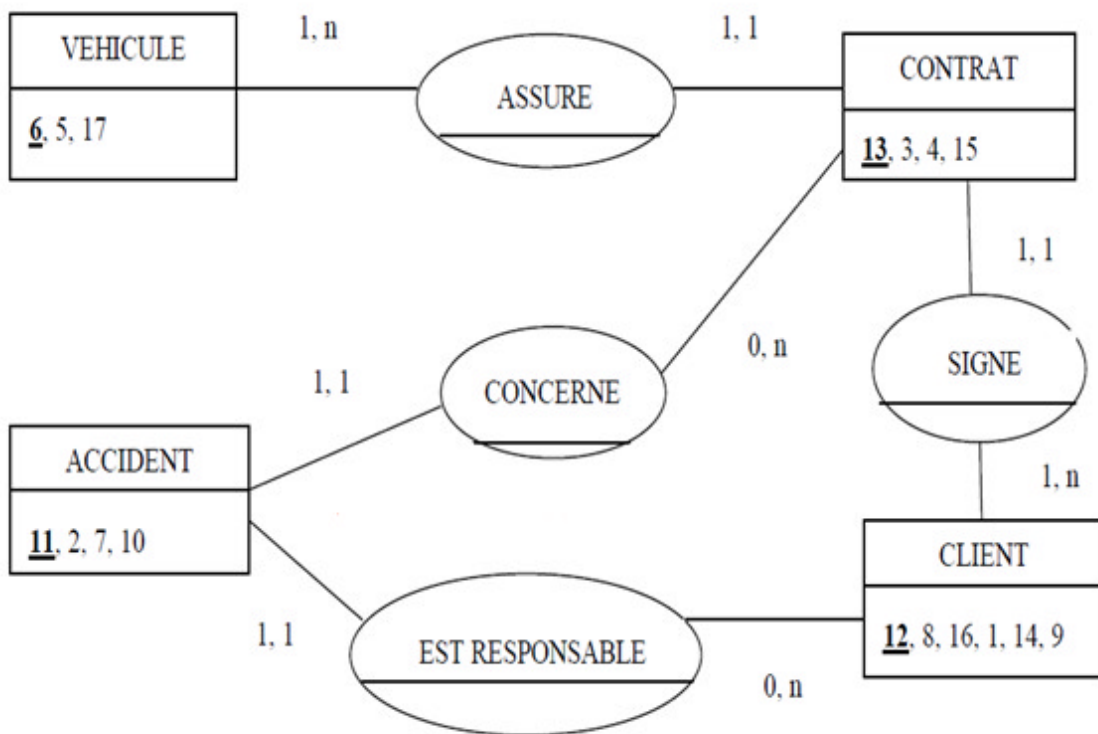
Lorsqu'un client renouvelle le contrat d'assurance du véhicule, un nouveau numéro de contrat est attribué.

Le dictionnaire de données :

1-AdrCli, 2-DateAcc, 3-DateContr, 4-DureeContr, 5-MarqueVehic, 6-MatrVehic, 7-MontPayeAcc, 8-Nomcli, 9-NombreAcc, 10-NomCompAdv, 11-NumAcc, 12-NumCli, 13-NumContrat, 14-NumtelCli, 15-PrixContr, 16-PrenCli, 17-PuissVehic.

Question : - Etablir le MCD correspondant ? Il faut utiliser les numéros des données dans Le MCD.

Corrigé :



Exercice :

Une banque accorde à ses clients des prêts de différentes natures comme par exemple : investissement, achat d'un véhicule, acquisition d'un logement, ... Un client peut bénéficier d'un ou de différents prêts bancaires de natures différentes ou de même nature. Un prêt a une désignation. Le montant du prêt, le taux d'intérêt et la durée du prêt dépendent uniquement du client. Le client rembourse le montant du prêt par partie jusqu'au remboursement total. Le reste à rembourser sera égal au montant du prêt moins la somme des montants remboursés.

Soit la liste de données qui permet à la banque de suivre les remboursements des prêts dont ont bénéficié ses clients : - Numéro du client, - Nom, - Prénom, - adresse, - Code du prêt, - Désignation, - Date du prêt, - Date d'un remboursement, - Montant du prêt, - Montant d'un remboursement, - Durée du prêt, - Reste à rembourser, - Taux d'intérêt.

Question : -Etablir le MCD correspondant en 3FN ?

Corrigé :

Remarque générale: Dans un MCD on ne peut pas avoir 2 fois l'entité DATE ou 2 fois la même propriété. **Par exemple** un employé dans une entreprise peut occuper plusieurs fois la même fonction à des dates différentes ou passer le même examen à des dates différentes en cas d'échec etc.

Donc on mettra l'entité DATE dans le MCD avec jma comme clé et dans le dictionnaire de données on mettra toutes les dates comme propriétés (date début fonction, date d'examen, ...). La patte qui va de l'entité DATE vers une association désignera une propriété de date qui sera définie dans le dictionnaire. **Par exemple** on aura la propriété « date d'examen » si cette patte relie DATE à l'association « Passe examen ».

Remarques sur cet Exercice: - Un CLIENT peut ne pas rembourser après avoir emprunté. Mais comme il est client, il a donc emprunté au moins une fois.

- Le reste à rembourser doit être dans EMPRUNT pour pouvoir faire le suivi des remboursements des différents emprunts du client. A chaque remboursement d'un montant on met à jour le reste à rembourser.

- Cardinalité (0,n) pour EMPRUNT dans l'association Rembourse au cas où le client n'effectue aucun remboursement

- Cardinalité (0, n) pour DATE si on considère tous les jours du calendrier.

- **Jma** : Joue le rôle de date d'un remboursement.

Solution la plus simple : Il faut créer une propriété Numéro Emprunt (Nemprunt) dans le dictionnaire de données qui sera la clé de l'entité EMPRUNT.

