

### **Exercice N°1**

La société de distribution des eaux de la wilaya de Sétif gère différentes catégories d'abonnés. Elle a quatre secteurs de distribution : Sétif, El-Eulma, Ain-Arnat et Ain-Oulmane. Chaque abonné est rattaché à un secteur. Un abonné est classé dans une des catégories suivantes : public, industriel ou individuel. Un abonné consomme un volume d'eau par trimestre. Le prix de la consommation trimestrielle est égale au produit du prix du mètre cube par le volume consommé par trimestre.

Dictionnaire de données : 1-adresse abonné, 2-adresse secteur, 3-code catégorie, 4-désignation catégorie, 5-N°abonné, 6-nom abonné, 7-N°secteur, 8-nom secteur, 9-N° trimestre, 10-prix à payer, 11-volume d'eau consommé par abonné par trimestre (en mètre cube).

#### **Questions :**

- 1/ Citer 2 règles de gestion à partir du texte : Une règle d'action et une règle de calcul
- 2/ Etablir le modèle entité association sans les cardinalités.

### **Exercice N°2**

Une société vend des progiciels à des clients par l'intermédiaire de ses représentants. On veut connaître les quantités de progiciels vendues par chaque représentant à chaque client.

Dictionnaire de données : 1-adresse-cli, 2-adresse-repr, 3-code-progiciel, 4-désignation, 5-prix unitaire, 6-quantité en stock, 7-quantité vendue au client, 8-quantité de produit totale vendue, 9-Nom client, 10-Nom Représentant, 11-N°Client, 12-N°représentant

#### **Questions :**

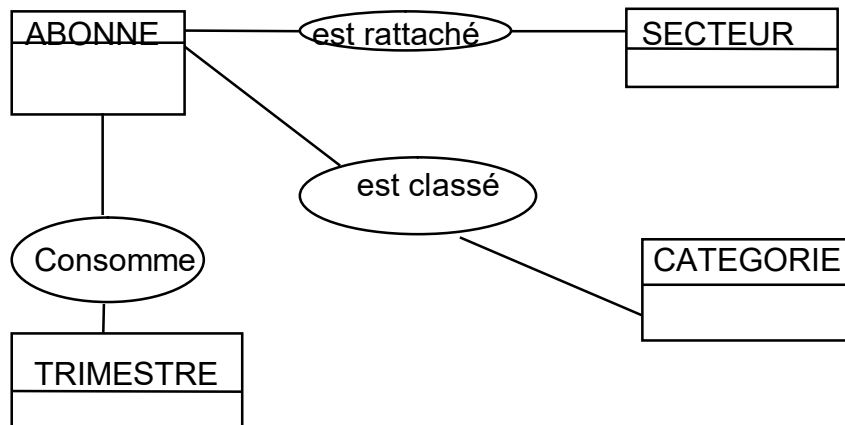
- 1/ Citer 4 règles de gestion à partir du texte : Deux règles d'action et deux règles de calcul
- 2/ Etablir le modèle entité association, sans les cardinalités, en fonction des règles de gestion.

### **SOLUTION :**

1/ Règles de gestion :

- d'action : Chaque abonné est rattaché à un secteur. (Elle est prise en compte dans le modèle de données).
- De calcul : Le prix de la consommation trimestrielle est égale au produit du prix du mètre cube par le volume consommé par trimestre. (Elle est prise en compte dans les programmes)

2/ Tout modèle de données représente les objets du monde réel et les associations entre ces objets.



Propriétés des entités :

ABONNE : N°abonné (clé soulignée), Nom abonné, adresse abonné

SECTEUR : N°secteur (clé soulignée), Nom secteur

TRIMESTRE : N°trimestre (clé soulignée. Exemple : 115(1<sup>er</sup> trimestre 2015), 215,315, 415)

CATEGORIE : Code catégorie (clé soulignée), désignation catégorie

Propriétés des associations

Consomme : volume, prix

Est rattaché : aucune

Est classé : aucune

### **Exercice N°2**

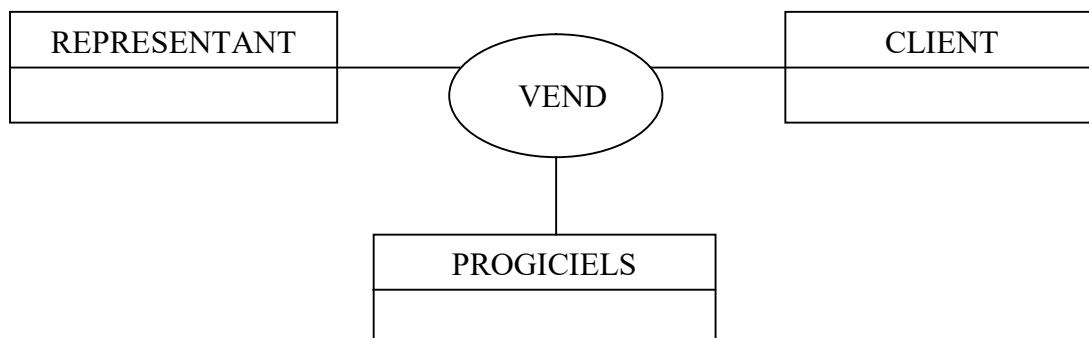
1/

RG 1 : Un représentant vend des progiciels à différents clients

RG2 : un client achète des progiciels chez différents représentants

RG3 : quantité totale vendue = somme des quantités vendues aux clients

RG4 : quantité en stock = quantité en stock – quantité vendue au client (après chaque vente)



2 /Propriétés des entités :

REPRESENTANT : N°représentant (clé), Nom Représentant, adresse représentant

CLIENT : N°Client (clé), Nom client, adresse-client

PROGICIEL : code-progiciel (clé), désignation, prix unitaire, quantité en stock, quantité de produit totale vendue

Propriétés des associations :

Vend : quantité vendue au client