

## SIO1 Les dépendances fonctionnelles : Exercices

### **Exercice1 :**

NuméroProduit → numéroTypeProduit  
NuméroFacture → DateFacture  
NuméroFacture → DatePaiement  
NuméroProduit → LibelléProduit  
numéroTypeProduit → libelléTypeProduit  
NuméroFacture → MontantHT  
NuméroFacture → MontantTTC  
NuméroFacture , NuméroProduit → Quantité  
NuméroProduit → prixHT

### **Exercice 2 :**

Nous sommes à la préfecture où nous allons gérer le fichier des voitures. Une voiture est d'une couleur et d'un type donné.

Le type de voiture, appelé *type mine*, détermine la marque, Le modèle et la puissance fiscale du véhicule. La voiture a une immatriculation. Comme l'immatriculation change lorsque le propriétaire change de département (déménagement ou vente de voiture), on souhaite conserver la date de la première immatriculation et celle de la dernière immatriculation (donc l'immatriculation actuelle). Chaque voiture est identifiée par un numéro de série alphanumérique unique.

### **Travail à faire :**

1. Faites le dictionnaire de données réduit
2. Chercher toutes les dépendances fonctionnelles.
3. Réalisez le graphe des DF
4. En déduire le MCD.

### **Exercice 3 :**

La SNCF vous demande de réaliser l'analyse de sa gestion des trains. Un point de l'analyse vous posant problème, vous décidez d'utiliser la technique de la conception par les DF.

Voici ce que vous avez du mal à modéliser :

Un train (numéro, type (TGV...) , à supplément ou non) est constitué de wagons. Chaque wagon est décrit par son type (vague au restaurant, couchette, 1ère classe, 2e classe...), son numéro, sa date de fabrication et ses places. Dans chaque wagon, les places sont numérotées en partant de 1. Une place possède différentes caractéristiques (couloir ou fenêtre, sens du déplacement ou non, fumeur ou non, compartiment ou non).

### **Travail à faire**

1. Le dictionnaire de données
2. Les DF puis le graphe.
3. Le MCD

#### **Exercice 4 :**

Dans le domaine de vente par correspondance on s'intéresse aux informations suivantes :

1. Référence de l'article commandé par le client
2. Date de l'expédition du colis au client
3. Quantité disponible en stock du magasin central pour l'article commandé par le client
4. Quantité de l'article commandée par le client
5. Référence de la commande du client
6. Référence du client dans la société de vente par correspondance
7. Référence des points de distribution le plus proche du domicile du client
8. Indicateur de retrait ou non du colis par le client dans le centre de distribution
9. Numéro du colis expédié au client
10. Quantité expédiée de l'article dans le colis
11. Quantité de l'article acceptée par le client

Travail à faire :

1. Le dictionnaire de données
2. Les dépendances fonctionnelles puis le graphe.
3. Le MCD.