



Licence 3

**INF3186 : Business Intelligence**

## **TD N°1 : Modélisation des entrepôts de données**

Année Académique 2021-2022

Valéry Monthé

### **Exercice 1 :**

Une entreprise de fabrication de vaisselle jetable souhaite mettre en place un système d'information décisionnel sous la forme d'un data mart (un mini entrepôt de données) pour observer son activité de ventes au niveau des différents lieux de distributions de ses articles et cela dans plusieurs villes. Ces lieux de distributions sont renseignés par leur enseigne, leur type (en fonction de leur surface), leur adresse (code postal et ville), leur département, leur région. Les ventes sont renseignées selon une période qui se décline en mois, en trimestre et année. Les ventes sont observées par le nombre d'articles selon le type, et le chiffre d'affaire.

1. - Quel est le fait à observer ?
2. - Quels sont les axes d'analyse, et les mesures ?
3. - Construire le modèle en étoile de ce data mart.
4. – On désire construire le modèle en flocon de neige pour le même data mart. Identifier les possibles hiérarchies des dimensions, quand cela est possible.
5. – Construire le modèle en flocon de neige de ce data mart.

### **Exercice 2 :**

Une entreprise de restauration rapide dénommée BI-Food souhaite analyser ses ventes. Cette entreprise vous a sollicité pour concevoir l'entrepôt de données qui permettra de réaliser ces analyses. Le principe est de mesurer les ventes grâce aux quantités vendues et aux bénéfices, en fonction des ventes réalisées par jour, dans un restaurant donné, pour un aliment donné. L'objectif est de pouvoir analyser les ventes par jour, par semaine, par mois et par année. Les restaurants peuvent être regroupés en fonction de leur ville et de leur pays.

1. Quel est le fait à observer ?
2. Quels sont les axes d'analyse, et les mesures ?
3. Concevoir un modèle en étoile qui permet de réaliser les analyses.
4. Modifier le modèle précédent en un modèle en flocon de neige pour modéliser explicitement les hiérarchies des dimensions pour lesquelles cela est possible.

### **Exercice 3 :**

L'entreprise Renault désire construire un entrepôt de données **Ventes** pour suivre l'évolution de ses ventes de voitures par modèle, par concessionnaire et par année. Elle s'intéresse particulièrement au nombre de voitures ainsi qu'au prix total de voitures vendues selon les trois axes modèle, concessionnaire et année.

#### **Spécifications**

- L'axe modèle est identifié par un numéro et une désignation.
- L'axe concessionnaire est identifié par un code et par une désignation
- L'axe année est identifié par un numéro, et une année

1. Proposer un modèle en étoile de l'entrepôt de données **Ventes**
2. Supposons qu'en plus de l'axe année, nous nous intéressons à l'axe mois. Proposer un nouveau modèle prenant en compte ce nouvel axe.