

## Cartouche du document

Année : ING 1  
Matière : BDD 1  
Activité : Travail dirigé

## Objectifs

L'objectif de ce travail dirigé est d'apprendre à extraire d'un cahier de charges, la modélisation d'une base de données en utilisant le modèle Entités-Associations de la méthode MERISE.

## Sommaire des exercices

- 1 - De simples entités
- 2 - Des associations simples
- 3 - Des associations un peu plus compliquées

## Corps des exercices

### 1 - De simples entités

#### Question 1)

##### Énoncé de la question

Un livre de la bibliothèque de l'EISTI est renseigné par :

- le titre;
- le nombre de pages;
- l'éditeur;
- l'année d'édition;
- le numéro ISBN numéro unique normalisé;
- la date d'achat;
- un numéro de livre pour l'identifier dans la base.

Modéliser un livre avec une entité.

#### Question 2)

##### Énoncé de la question

Un professeur à l'EISTI est renseigné par :

- son nom;
- son prénom;
- son date de naissance;
- sa date d'entrée à l'école;
- sa date de sortie de l'école;
- son e-mail EISTI;
- sa spécialité principale (math, info, management, ...)
- sa grade de chercheur (aucun, thésard, thésé, hdr, ...)
- son adresse (rue ... , ville et code postal) .

Modéliser un professeur avec une entité.

### Question 3)

#### Énoncé de la question

Un étudiant à l'EISTI est renseigné par :

- son nom;
- son prénom;
- son date de naissance;
- sa date d'entrée à l'école;
- son diplôme à l'entrée;
- son e-mail EISTI.
- son adresse (rue ..., ville, code postal) .

Modéliser un étudiant avec une entité.

### Question 4)

#### Énoncé de la question

Une promotion (cpi1, ing1, ...) est renseignée par :

- son libellé;
- son cycle;

Modéliser une promotion avec une entité.

### Question 5)

#### Énoncé de la question

Une matière est renseignée par :

- son libellé;
- sa durée;
- son syllabus;

Modéliser une matière avec une entité.

## 2 - Des associations simples

### Question 1)

#### Énoncé de la question

Une matière est enseignée dans une promotion.

Modéliser cette phrase avec une association adéquate.

### Question 2)

#### Énoncé de la question

Un professeur enseigne un certain nombre de matières.

Modéliser cette phrase avec une association adéquate.

### Question 3)

#### Énoncé de la question

Un livre de la bibliothèque concerne un certain nombre de matières.

Modéliser cette phrase avec une association adéquate.

#### **Question 4)**

Énoncé de la question

Un livre de la bibliothèque est associé à un ou plusieurs mots-clés.

Modéliser cette phrase avec une association adéquate.

### **3 - Des associations un peu plus compliquées**

#### **Question 1)**

Énoncé de la question

Une matière nécessite un certain nombre de prérequis d'autres matières.

Modéliser cette phrase avec une association adéquate.

#### **Question 2)**

Énoncé de la question

Pour une année scolaire, un étudiant est dans une promotion. A la fin de l'année scolaire, l'étudiant a l'un des statuts suivants :

- redoublant;
- admis en année supérieur;
- exclus;
- diplômé.

Modéliser cette phrase avec une association adéquate.

#### **Question 3)**

Énoncé de la question

On désire gérer les cycles à part entière. Que doit-on changer dans la modélisation de la promotion. On tiendra compte qu'il y a un ordre des promotions à l'intérieur d'un cycle.

#### **Question 4)**

Énoncé de la question

Chaque étudiant d'une promotion est évalué dans chaque matière attachée à la promotion. La moyenne générale d'un étudiant est une moyenne pondérée des notes obtenues dans chaque matière. La pondération de chaque matière est fixée pour chaque année scolaire et est commune à tous les étudiants.

Traduisez cet ensemble de phrases à l'aide d'un MCD.