



# Projet BDD :

## MEMBRE DU GROUPE :

*Alexis Laplanche* TD2

*Kenza HADJ MAHFOUD* TD2

## PARTIE 1:

### 1. Rapport du projet :

La bibliothèque maintient les informations suivantes :

- Employé : incluant un identifiant , Nom , Prénom, l'adresse , le numéro de téléphone, le mail , le mot de passe , ainsi que le poste occupé.

Le bibliothécaire(l'employé) gère tout ce qui est emprunt des ouvrages et les inscriptions .

Chaque inscription aura l'identifiant de la personne ainsi que l'identifiant de l'employé et l'année où elle a été faite pour différencier s'il y a réinscription.

- Inscrit : incluant le Nom, Prénom , un identifiant unique , la date de naissance , adresse postale ainsi que leur mails.

Chaque personne inscrite dans la bibliothèque aura la possibilité d'emprunter le nombre d'ouvrages voulu tout en respectant la date de retour qui ne doit pas dépasser 2 semaines par ouvrage.

- Ouvrages : incluant le titre , l'identifiant unique (qui peut être un code barre), la langue, le type (informatique , chimie , histoire ..) , la nature (BD, Roman,..), le format .

Chaque ouvrage est écrit par un ou plusieurs auteurs et il appartient à une seule collection.

- Emprunt : incluant un identifiant unique pour chaque emprunt, date de début du prêt et date de fin (date où il faut le rendre ) , ainsi que Rendu O/N qui indique si le livre à été rendu ou pas .

Cette entité désigne les caractéristiques de chaque emprunt d'un ouvrage effectué.

- Écrit : une collection est écrite par un ou plusieurs auteurs, l'attribut Année désigne l'année où la collection d'ouvrages a été écrite.

- Éditeur : incluant l'identifiant , le Nom de la maison d'édition , leur site internet , le mail ainsi que leur numéro de téléphone.

- Stock : incluant un identifiant , le nombre emprunté d'ouvrage , nombre total de chaque livre et pour finir le nombre disponible

Cette entité permet de gérer la quantité de nos ouvrages ainsi que leurs disponibilités c'est-à-dire dans le cas où tous les ouvrages d'une collection sont empruntés , le nombre de disponibilité sera null.

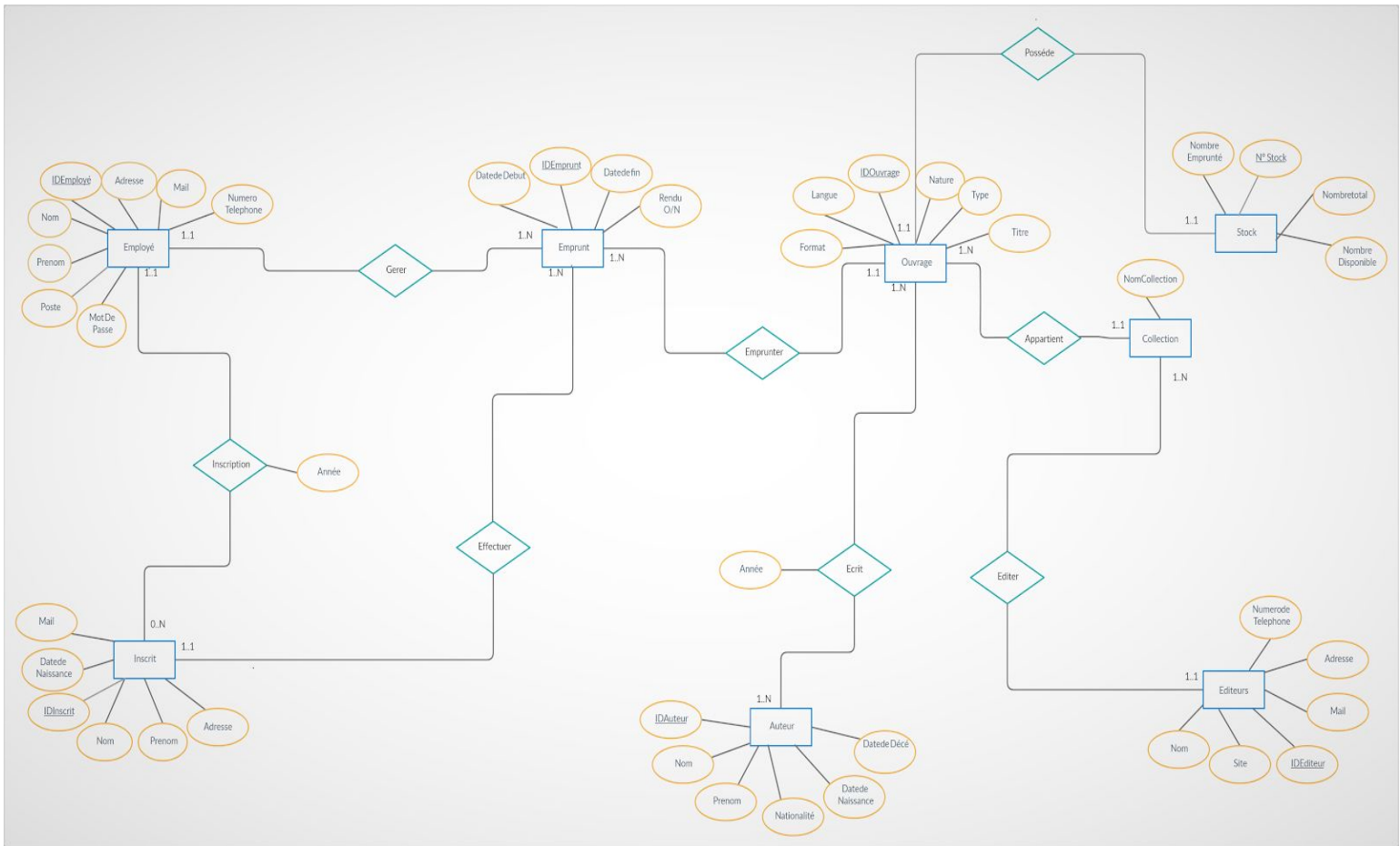
- Collection : incluant un nom de collection , une collection possède 1 à plusieurs ouvrages. Chaque collection est éditée par un éditeur.
- Auteurs : incluant l'identifiant , Nom , Prénom , Nationalité , Date décès , Date de Naissance , Date de Décès.

## 2. Choix des cardinalités :

- Cardinalité entre Employé et Emprunt :  
Chaque employé gère plusieurs emprunts et un emprunt est géré par un seul employé.
- Cardinalité entre Employé et Inscrit :  
Chaque employé gère l'inscription et la réinscription de plusieurs personnes par année , il peut y avoir 0 à N personnes inscrites .
- Cardinalité entre Emprunt et inscrit :  
Chaque inscrit peut effectuer plusieurs emprunt
- Cardinalité entre Ouvrage et auteur :  
Chaque auteur écrit plusieurs ouvrages et un ouvrage peut être écrit par plusieurs auteurs différents .
- Cardinalité entre Collection et Éditeur :  
Chaque Collection est écrite par un éditeur et un éditeur édite plusieurs Collections différentes.
- Cardinalité entre Ouvrage et Stock :  
Chaque ouvrage contient un stock .

- Cardinalité entre Ouvrage et Emprunt :  
Un emprunt se fait sur un seul ouvrage et un ouvrage peut être emprunté plusieurs fois.
- Cardinalité entre Collection et Ouvrage:  
Chaque ouvrage appartient à une seule collection ,mais une collection peut contenir plusieurs ouvrages.

### 3. Schéma E/A :



#### 4. Schéma relationnel:

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Auteur</b><br><u>IDAuteur : Entier</u><br>Prénom : Texte<br>Nom : Texte<br>Date Naissance: Entier/Entier/Entier<br>Date Décès : Entier/Entier/Entier<br>Nationalité : Texte | <b>Emprunt</b><br><u>IDEmprunt : Entier</u><br>IDOuvrage ( <b>Ouvrage.IDOuvrage</b> )<br>IDInscrit ( <b>Inscrit.IDInscrit</b> )<br>IDEmployé ( <b>Employé.IDEmployé</b> )<br>Date début: Entier/Entier/Entier<br>Date fin: Entier/Entier/Entier<br>Rendu : Enum {O ; N} | <b>Collection</b><br><u>NomCollection : Texte</u><br>IDEditeur ( <b>Editeur.IDEditeur</b> )   |
| <b>Stock</b><br><u>N°Stock : Entier</u><br>IDOuvrage ( <b>Ouvrage.IDOuvrage</b> )<br>Nombre Emprunté : Entier<br>Nombre Total : Entier<br>Nombre Disponible : Entier           | <b>Inscription</b><br>IDEmployé ( <b>Employé.IDEmployé</b> )<br>IDInscrit ( <b>Inscrit.IDInscrit</b> )<br>Année : Entier  | <b>Ecrit</b><br>IDAuteurs ( <b>Auteur.IDAuteur, Auteur.IDAuteur, ...</b> )<br>IDOuvrage ( <b>Ouvrage.IDOuvrage</b> )<br>Année : Entier  |
| <b>Inscrit</b><br><u>IDInscrit : Entier</u><br>Nom : Texte<br>Prénom : Texte<br>Adresse : Texte<br>Date de naissance: Entier/Entier/Entier<br>Adresse Mail : Texte             | <b>Employé</b><br><u>IDEmployé : Entier</u><br>Nom : Texte<br>Prénom : Texte<br>Mot de Passe : Texte<br>Adresse : Texte<br>Mail : Texte<br>Numéro téléphone : Entier<br>Poste : Texte   | <b>Editeurs</b><br><u>IDEditeurs : Entier</u><br>Nom : Texte<br>Site internet : Texte<br>Adresse Mail : Texte<br>Adresse Postal : Texte<br>Numéro Téléphone : Entier  |
|  | Clef Primaire<br>Clef Etrangère   | <b>Ouvrage</b><br><u>IDOuvrage : Entier</u><br>Titre : Texte<br>IDCollection ( <b>Collection.IDCollection</b> )<br>Format : Texte<br>Langue : Texte<br>Type : Texte<br>Nature : Texte<br>N°Stock ( <b>Stock.N°Stock</b> ) |