### 1. Modèle Conceptuel de Données (MCD)

#### **Entités et Associations**

* **Affiliations**
  + id : Identifiant unique (PK)
  + name : Nom de l'affiliation
* **Authors**
  + id : Identifiant unique (PK)
  + name : Nom de l'auteur
* **Article**
  + id : Identifiant unique (PK)
  + title\_review : Titre de la revue
  + date : Date de publication
  + title : Titre de l'article
  + abstract : Résumé de l'article
  + pmid : Identifiant PubMed
  + doi : DOI de l'article
  + disclosure : Conflits d'intérêts
  + mesh\_terms : Termes MeSH associés
  + url : URL de l'article
  + term : Terme associé
* **Authorship** (association entre Authors, Article et Affiliations)
  + id : Identifiant unique (PK)
  + author\_id : Référence vers Authors (FK)
  + article\_id : Référence vers Article (FK)
  + affiliation\_id : Référence vers Affiliations (FK)

#### **Relations (Cardinalités)**

* **Relation entre Article et Authors (via Authorship) :**
* **Un article peut être écrit par plusieurs auteurs.**
* **Un auteur peut contribuer à plusieurs articles.**
* **Relation : N:M (Many-to-Many), gérée par le modèle intermédiaire Authorship.**
* **Relation entre Authors et Affiliations (via Authorship) :**
* **Un auteur peut être associé à plusieurs affiliations.**
* **Une affiliation peut être liée à plusieurs auteurs.**
* **Relation : N:M (Many-to-Many), gérée implicitement via Authorship.**
* **Relation entre Article et Affiliations (via Authorship) :**
* **Un article peut être lié à plusieurs affiliations (via ses auteurs).**
* **Une affiliation peut apparaître dans plusieurs articles.**
* **Relation : N:M (Many-to-Many), gérée indirectement via Authorship.**

### 2. Modèle Logique de Données (MLD)

Le MLD affine le MCD en tenant compte des contraintes relationnelles, en ajoutant les types de données et en modélisant les clés étrangères.

Voici les tables avec leurs contraintes :

#### 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribut | Type | Contrainte |
| id | INTEGER | PRIMARY KEY |
| name | TEXT | NOT NULL |

**Table Affiliations**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribut | Type | Contrainte |
| id | INTEGER | PRIMARY KEY |
| name | VARCHAR | NOT NULL |

**Table : Authors**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribut | Type | Contrainte |
| id | INTEGER | PRIMARY KEY |
| title\_review | VARCHAR | NULL |
| date | DATE | NULL |
| title | VARCHAR | NULL |
| abstract | TEXT | NULL |
| pmid | INTEGER | NULL |
| doi | VARCHAR | NULL |
| disclosure | TEXT | NULL |
| mesh\_terms | TEXT | NULL |
| url | VARCHAR(200) | NULL |
| term | VARCHAR | NULL |

**Table Article**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribut | Type | Contrainte |
| id | INTEGER | PRIMARY KEY |
| author\_id | INTEGER | FOREIGN KEY -> Authors |
| article\_id | INTEGER | FOREIGN KEY -> Article |
| affiliation\_id | INTEGER | FOREIGN KEY -> Affiliations |
| UNIQUE (author\_id, article\_id, affiliation\_id) |  |  |

**Table : Authorship**

### Modèle Physique des Données (MPD)

