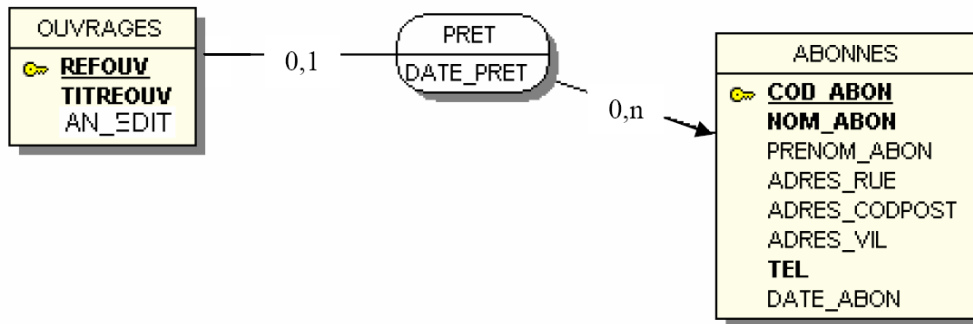


Etude de Cas : Gestion d'une bibliothèque.

Le diagramme entité association ci-dessous permet de modéliser la base de données d'une bibliothèque. Cette base permettra d'assurer la gestion des prêts des ouvrages de la bibliothèque.



On souhaite faire évoluer la base en intégrant les règles de gestion suivantes :

On doit distinguer parmi les ouvrages les livres, les revues et éventuellement envisager qu'il existe d'autres ouvrages n'appartenant pas à ces deux catégories. Les informations déjà contenues dans la base sont communes à toutes les catégories d'ouvrages, mais l'on a de plus des informations spécifiques pour les deux catégories citées.

Pour les revues la périodicité de parution est indiquée (mensuel, hebdomadaire, etc.) ainsi que la date de sortie du premier numéro. Pour les livres on enregistre également le nom de l'éditeur avec l'année d'édition ainsi que le (ou les) auteur(s), (un auteur peut avoir écrit plusieurs livres). Pour les revues en fait la référence et le titre correspondent aux informations génériques valables pour tous les numéros de revue quelle que soit la date de parution de ces numéros. Donc pour un titre donné il y a plusieurs numéros de parus. Pour une revue, chacun de ses numéros peut être identifié de manière unique par son numéro de parution (de 1 à n). On peut à partir de la référence ouvrage (repère le titre générique de la revue) et du numéro de parution identifier un numéro de revue. Chaque numéro de revue peut être disponible en plusieurs exemplaires et comporte des informations spécifiques. (Titre du numéro, date de parution).

Au niveau des prêts seuls les livres sont disponibles pour les prêts, les autres ouvrages doivent être consultés sur place il n'y a donc pas de prêts pour ces ouvrages. On souhaite limiter le nombre de prêts pour un abonné à 10 prêts maximum. D'autre part un abonné qui détient un livre depuis plus de 1 mois ne peut pas demander de nouveaux prêts. L'historique des prêts doit être conservé sur une période de un an (12 derniers mois). La recherche d'ouvrages peut être faite à partir de mots clés, on associe à chaque ouvrage des mots clés. Ces mots clés sont choisis dans une liste. La liste des mots clés aura une structure arborescente, un mot clé générique pourra être « père » de plusieurs autres mots clés. On considérera qu'un mot clé n'aura qu'un seul père au maximum.

1. Proposez le diagramme de représentation du schéma entité association de la future base.
2. Donnez le schéma relationnel correspondant. Justifiez vos choix de traduction.