

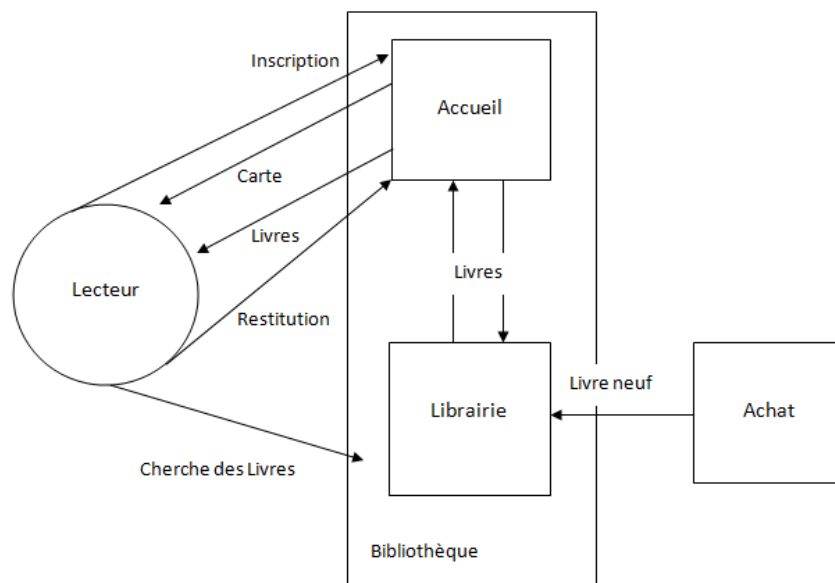
Exemple d'une étude MERISE

Gestion de livre dans une Bibliothèque

Pour illustrer le cours, nous allons nous intéresser à une réservation de livre dans une bibliothèque municipale.

Diagramme de flux

Voici la délimitation du Système d'Information étudié. L'achat des livres ne fait pas parti du domaine d'étude.



Règles de gestion

Suite aux interviews des utilisateurs finaux, les bibliothécaires, les règles de gestions suivantes ont pu être établies :

- Pour chaque livre, on doit connaître le titre, l'année de parution, un résumé et le type d'écrit (roman, poésie, science fiction, ...).
- Un livre peut être rédigé par aucun (dans le cas d'une œuvre anonyme), un ou plusieurs auteurs dont on connaît le nom, le prénom, la date de naissance et le pays d'origine.
- Chaque exemplaire d'un livre est identifié par une référence composée de lettres et de chiffres et ne peut être paru que dans une et une seule édition.
- Un inscrit est identifié par un numéro et on doit mémoriser son nom, prénom, adresse, téléphone et adresse e-mail.
- Un inscrit peut faire zéro, un ou plusieurs emprunts qui concernent chacun un et un seul exemplaire. Pour chaque emprunt, on connaît la date et le délai accordé (en nombre de jours).

Le dictionnaire des données

Code	Désignation	Type	Taille	Observation
id_i	Identifiant numérique d'un inscrit	N		
nom_i	Nom d'un inscrit	A	30	
prenom_i	Prénom d'un inscrit	A	30	
rue_i	Rue où habite un inscrit	AN	50	
ville_i	Ville où habite un inscrit	A	50	
cp_i	Code postal d'un inscrit	AN	5	
tel_i	Numéro de téléphone fixe d'un inscrit	AN	15	
tel_port_i	Numéro de téléphone portable d'un inscrit	AN	15	
email_i	Adresse e-mail d'un inscrit	AN	100	
date_naissance_i	Date de naissance d'un inscrit	D	10	AAAA-JJ-MM
id_l	Identifiant numérique d'un livre	N		
titre_l	Titre d'un livre	AN	50	
annee_l	Année de parution d'un livre	N	4	
resume_l	Résumé d'un livre	AN	1000	
ref_e	Code de référence d'un exemplaire d'un livre	AN	15	Sert aussi d'identifiant
id_t	Identifiant numérique d'un type de livre	N		
libelle_t	Libellé d'un type de livre	AN	30	
id_ed	Identifiant numérique d'une édition de livre	N	6	
nom_ed	Nom d'une édition de livre	AN	30	
id_a	Identifiant numérique d'un auteur	N		
nom_a	Nom d'un auteur	A	30	
prenom_a	Prénom d'un auteur	A	30	
date_naissance_a	Date de naissance d'un auteur	D		AAAA-JJ-MM
id_p	Identifiant numérique d'un pays	N		
nom_p	Nom d'un pays	A	50	
id_em	Identifiant numérique d'un emprunt	N		

date_em	Date de l'emprunt	D		AAAA-JJ-MM
delais_em	Délai autorisé lors de l'emprunt du livre	N	3	En nombre de jours

Les dépendances fonctionnelles

Après étude du dictionnaire, voici les DF trouvées :

id_em → date_em, delais_em, id_i, ref_e

id_i → nom_i, prenom_i, rue_i, ville_i, cp_i, tel_i, tel_port_i, email_i, date_naissance_i

ref_e → id_l

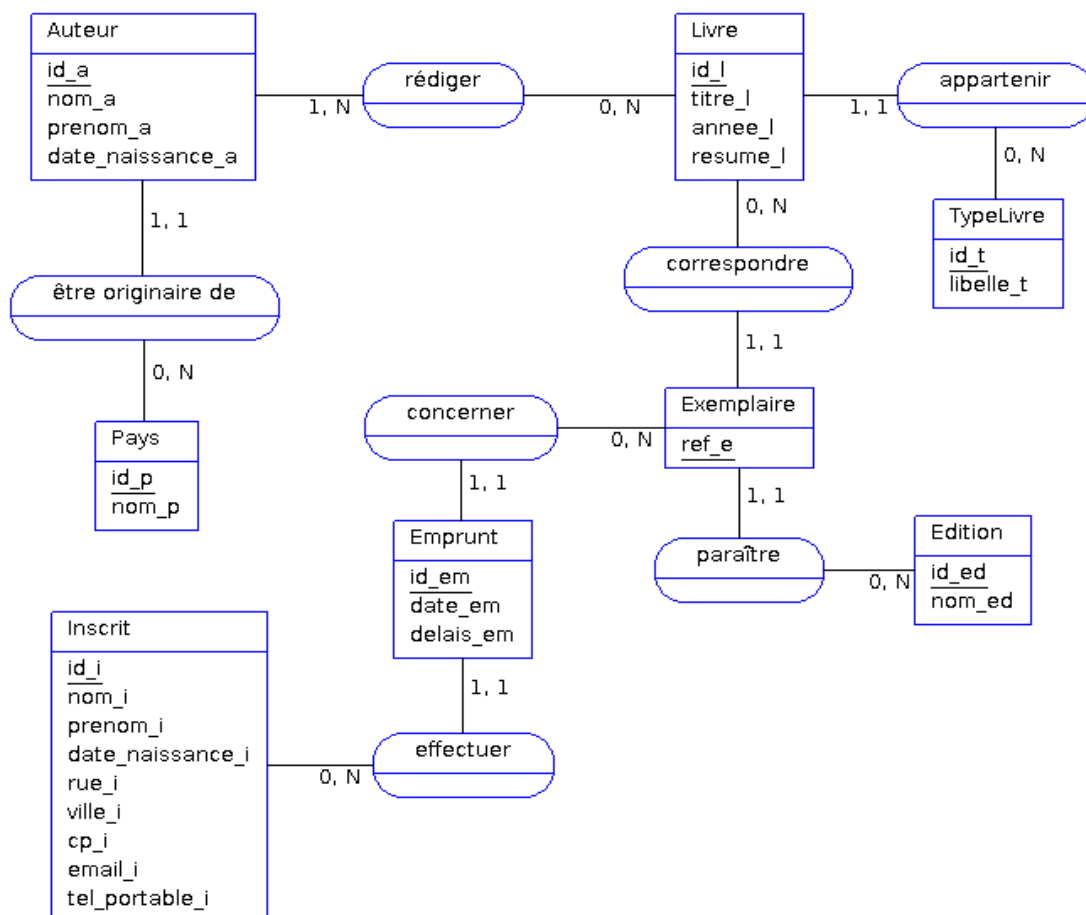
id_l → titre_l, annee_l, resume_l, id_t, id_ed

id_t → libelle_t

id_ed → nom_ed

id_a → nom_a, prenom_a, date_naissance_a, nom_p

Le MCD



Le MLD

PAYS (id_p, nom_p)

AUTEUR (id_a, nom_a, prenom_a, date_naissance_a, id_p#)

TYPELIVRE (id_t, libelle_t)

LIVRE (id_l, titre_l, annee_l, resume_l, id_t#)

REDIGER (id_a#, id_l#, nb_chapitre)

EDITION (id_ed, nom_ed)

EXEMPLAIRE (ref_e, id_ed#, id_l#)

INSCRIT (id_i, nom_i, prenom_i, date_naissance_i, rue_i, ville_i, cp_i, email_i, tel_i, tel_portable_i)

EMPRUNT (id_em, date_em, delais_em, id_i#, ref_e#)

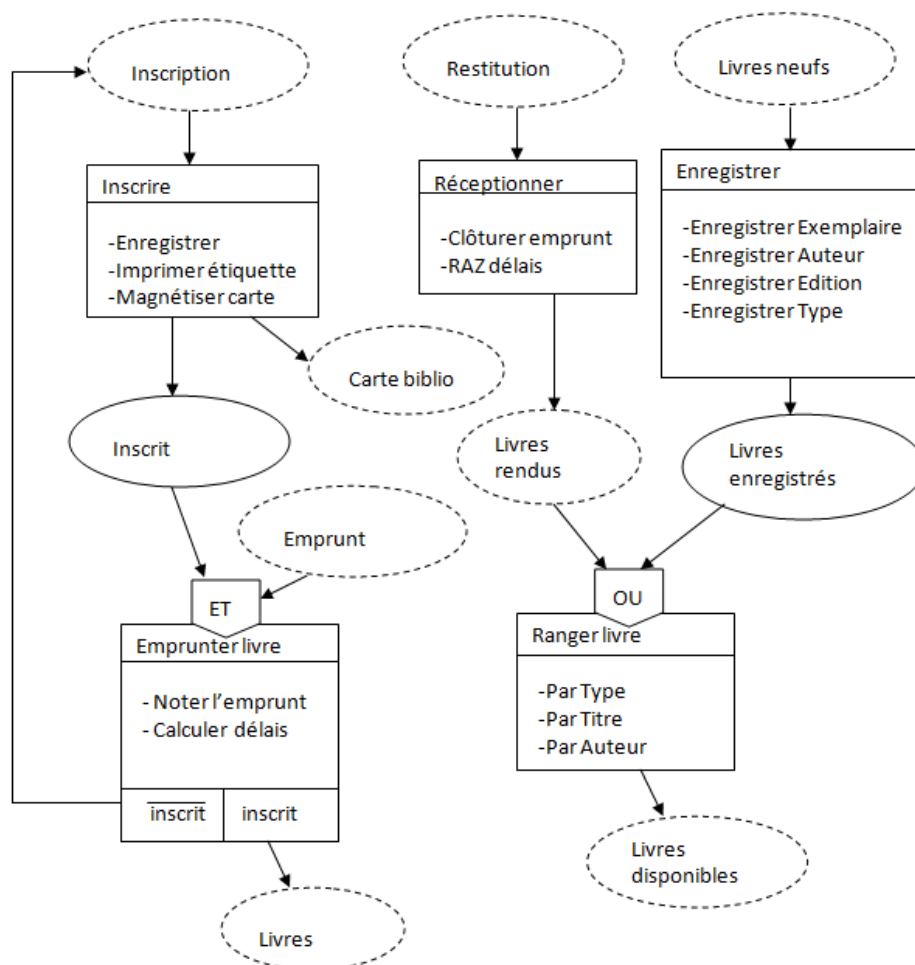
Légende

X : relation

x : clef primaire

x# : clef étrangère

Le MCT



Voilà, il ne reste plus qu'à choisir un SGDB et à implémenter la base.