

GESTION D'UNE BIBLIOTHEQUE

La Schéma relationnel suivant représente la structure statique de la base de données d'une bibliothèque :

ADHERENT(noAdh, nom, prénom, adresse, ncin, tel, dateAdh, email)

CATALOGUE(Codeg, titre, nomAut, prénomAut, anEd, editeur, prix)

EXEMPLAIRE(Codexp, #Codeg, etat, disp)

EMPRUNT(#codexp, dateEmp, #noAdh, dateRprevue, dateReffective)

Les règles d'intégrité :

- Dans la table catalogue, l'année d'édition (anEd) doit être après 1950.
- Dans la table exemplaire :
 - la disponibilité de l'ouvrage est représentée par l'attribut disp (*oui, non*).
 - L'état d'un ouvrage peut être : bon, moyen ou médiocre.
- La date d'emprunt (date système) doit être précédente à celle de retour.
- On ne peut emprunter un titre qu'après avoir adhéré à la bibliothèque. (La date d'adhésion est antérieure ou égale à celle de l'emprunt)
- Un emprunt ne doit pas dépasser un mois et la disponibilité d'un exemplaire doit passer de 'oui' à 'non'.
- Un adhérent ne peut emprunter qu'au plus 5 titres à la fois et un seul exemplaire pour chaque titre.

Travail à faire :

1. Créer et remplir les tables (*voir le fichier G_Emruntbib_projet*).
2. Utiliser des séquences lorsque cela est possible.
3. Proposer et créer des index pour améliorer le temps d'accès aux données.
4. Ci-dessous le diagramme de cas d'utilisation General:

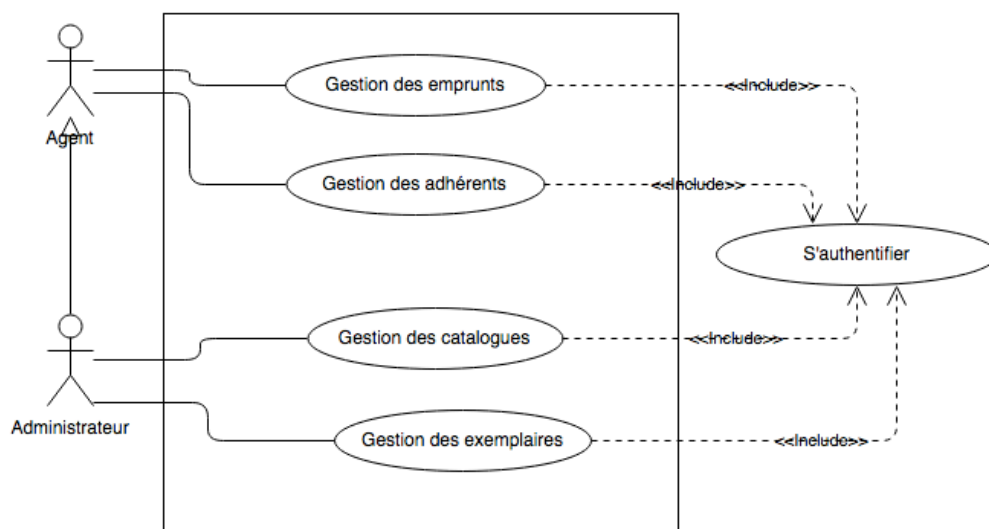


Fig.1 : Cas d'utilisation général

4.1. Le cas d'utilisation « Gestion des adhérents »

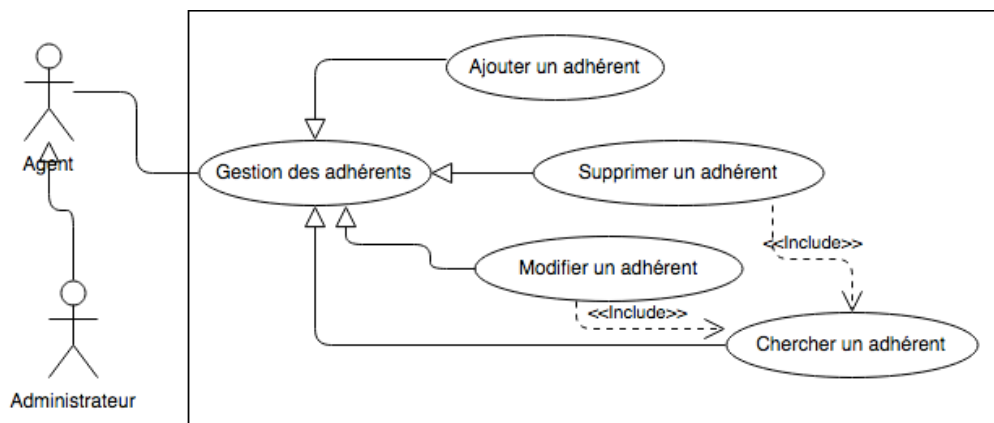


Fig.2 : Diagramme de cas d'utilisation « Gestion des adhérents »

Ajouter :

Vérifier si la personne n'est pas déjà adhérente grâce au N°CIN

Supprimer :

La suppression est impossible si l'adhérent a fait des emprunts

Modifier :

Seulement l'adresse, le numéro de téléphone et l'email peuvent être modifiés.

Chercher :

La recherche ne se fait qu'avec le N°CIN.

4.2. Le cas d'utilisation « Gestion du catalogue »

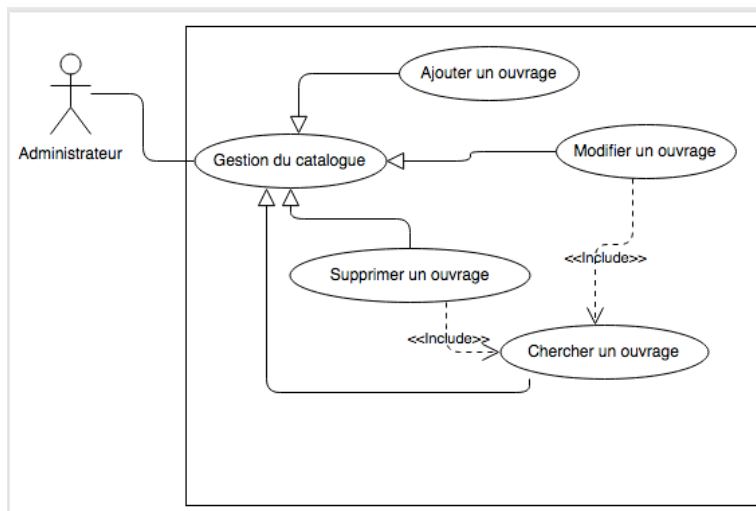


Fig.3 : Diagramme de cas d'utilisation « Gestion du catalogue »

Ajouter :

Vérifier si l'ouvrage n'est pas déjà dans la table catalogues grâce aux titre, nomAut, prénomAut et anEd

Supprimer :

La suppression physique est impossible si un de ses exemplaires figure dans la table emprunt mais tous ses exemplaires passent de disponible à non disponible.

Modifier :

La modification d'un ouvrage n'est plus acceptée après l'ajout de ses exemplaires dans la table EXEMPLAIRE.

Chercher :

La recherche peut se faire soit:

- avec le Codeg,
- avec le titre,
- avec le nomAut,
- avec le titre et le nomAut,

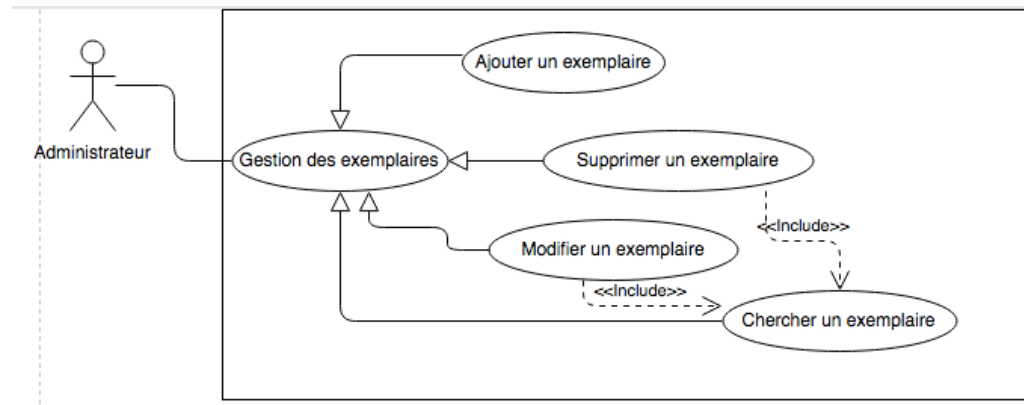
4.3. Le cas d'utilisation « Gestion des exemplaires »

Fig.4 : Diagramme de cas d'utilisation « Gestion des exemplaires »

Ajouter :

Lors de l'ajout d'un exemplaire l'attribut *etat* = 'bon' et *disp* = 'oui'

Supprimer :

La suppression physique est impossible si l'exemplaire figure dans la table emprunt mais sa disponibilité passe à non.

Modifier :

Seuls les attributs *etat* et *disp* peuvent être modifiés.

Chercher :

La recherche peut se faire soit:

- avec le Codeg,
- avec le titre,
- avec le nomAut,
- avec le titre et le nomAut,

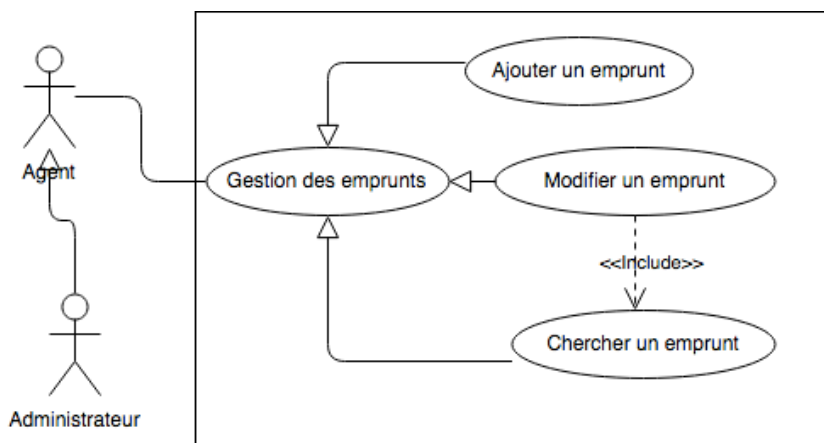
4.4. Le cas d'utilisation « Gestion des emprunts »

Fig.5 : Cas d'utilisation « Gestion des emprunts »

Ajouter :
<ul style="list-style-type: none"> - Refuser cette insertion et afficher une erreur si le nombre des emprunts qui ne sont pas encore rendus par l'adhérent est déjà égale à 5. - Refuser cette insertion et afficher une erreur si cet adhérent a emprunté (pas encore rendu) un exemplaire du même ouvrage. - La valeur de la date de retour effective ne doit pas être antérieure à la date système. - Refuser cette insertion si l'adhérent a une pénalité de retard en cours. - le jour de retour prévue doit être toujours différent de 29 et de 30.
Supprimer :
Aucune suppression n'est acceptée.
Modifier :
Seul l'attribut <i>dateReffective</i> peut être modifié mais pas quand il y'a un retard. (<i>dateReffective</i> > <i>dateRprevue</i>).
Chercher :
<p>La recherche peut se faire soit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - avec le codeg, - Sur une période, - avec noAdh - avec noAdh et le codexp

5. IL faut choisir 2 cas d'utilisations (parmi les 4 proposés) à réaliser.

6. Proposer une maquette pour chaque cas d'utilisation choisi.

(Remarque : les maquettes peuvent être faites en JAVA et par la suite vous pouvez faire les connexions, avec la BD, grâce au JDBC)

7. Créer un package pour chaque cas d'utilisation choisi. Définir les procédures et les fonctions stockées dont vous avez besoin.

8. Créer une vue :

VEnprunt(noAdh,nom,ncin,codeg,titre,dateempr,dateRprevue,dateReffective)

On doit pouvoir à travers cette vue, ajouter ou modifier un emprunt. Si l'adhérent est nouveau sa création peut être faite au même temps que son emprunt.

9. Lors du retour d'un emprunt et s'il y a un retard on veut insérer dans une table RETARD les informations ci-dessous :

RETARD(noAdh,codeg,dateEmp,dateReffective,pénalité,encours)

9.1. Calcul de pénalité : nombredejours = dateReffective – dateRprevue

- si nombredejours ≤ 30 alors la pénalité est de nombredejours sans emprunt.
- si nombredejours > 30 et <90 alors la pénalité est de nombredejours* 2 sans emprunt.
- Plus que 90 jours l'adhérent doit payer le prix de l'ouvrage.

9.2. L'attribut *encours* prend la valeur 'oui' à l'insertion d'un retard et la valeur 'non' après l'expiration de la durée de la pénalité. Proposer une solution pour la mise à jour de la table *RETARD*.

10. Créer une vue VStatistiques2018 qui va chercher pour chaque ouvrage, le nombre d'exemplaires, le nombre d'exemplaires qui ne sont pas disponibles car ils sont dans un état médiocre, le nombre d'emprunt et le pourcentage de retours en retard.

11. On veut interdire l'accès aux tables catalogue, emprunt et exemplaire le 29 et le 30 de chaque mois.