

UNIVERSITE DE GENEVE
FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES

Département de Systèmes d'Information

Premier Contrôle Continu de
Conception de Base de Données

CORRECTION

Du 13 décembre 2005

Nom :

Prénom :

Durée : 90 minutes

**La totalité du sujet d'examen
doit être rendue avec votre copie.
Votre nom doit être écrit sur chacune des feuilles que vous rendez.**

Tous les documents sont autorisés.

I. Modélisation 1

Voici des ensembles de classes.

Vérifier qu'il forme une décomposition : il n'y a aucune ambiguïté dans le sens des associations entre plusieurs attributs.

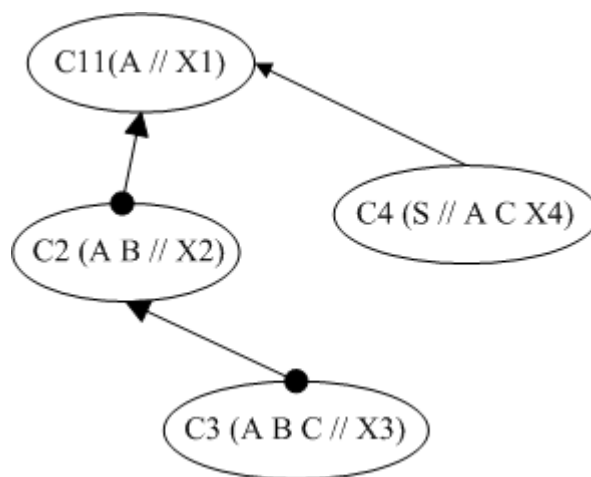
Vérifier que :

- toutes les classes ont des identifiants distincts et chaque classe a tous ses identifiants (un seul ici),
- les charnières des compositions de classe sont des identifiants de classe.

Construire le graphe de relation de ces ensembles.

1. Voici une décomposition de la classe GR1

C11(A // X1), C2 (A B // X2), C3 (A B C // X3), C4 (S // A C X4).

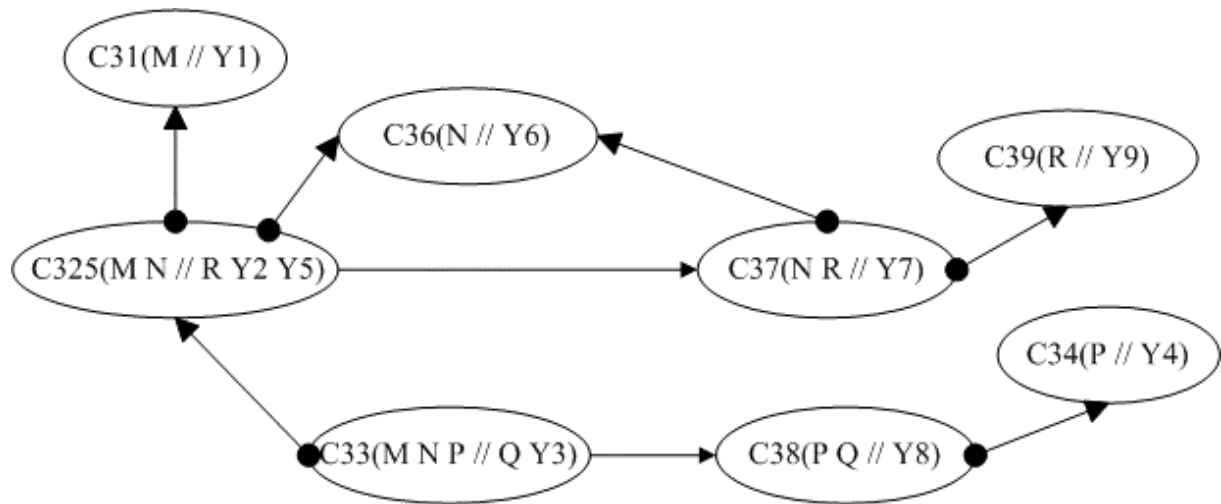


Légende :

- Dépendance référentielle
- Dépendance existentielle

2. Voici une décomposition GR2

C31(M // Y1), C32(M N // Y2), C33(M N P // Q Y3), C34(P // Y4),
C35(M N // R Y5), C36(N // Y6), C37(N R // Y7), C38(P Q // Y8), C39(R // Y9).



3. Voici une décomposition de la classe *Projet* :

Projet (NoProjet // Datedébut Dateprévuefin Datefin)

RespProj (NoProjet Resp // Datedébresp Datefinresp)

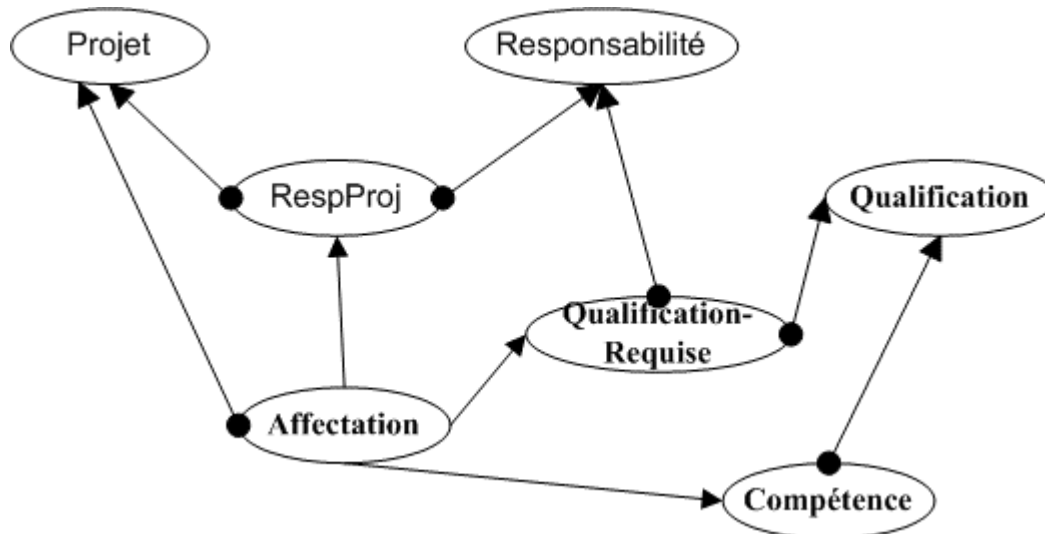
Responsabilité (Resp // LibelléResp)

Qualification-Requise (Resp Qualif // Nbancmin)

Qualification (Qualif // TitreQualif ExplicQualif)

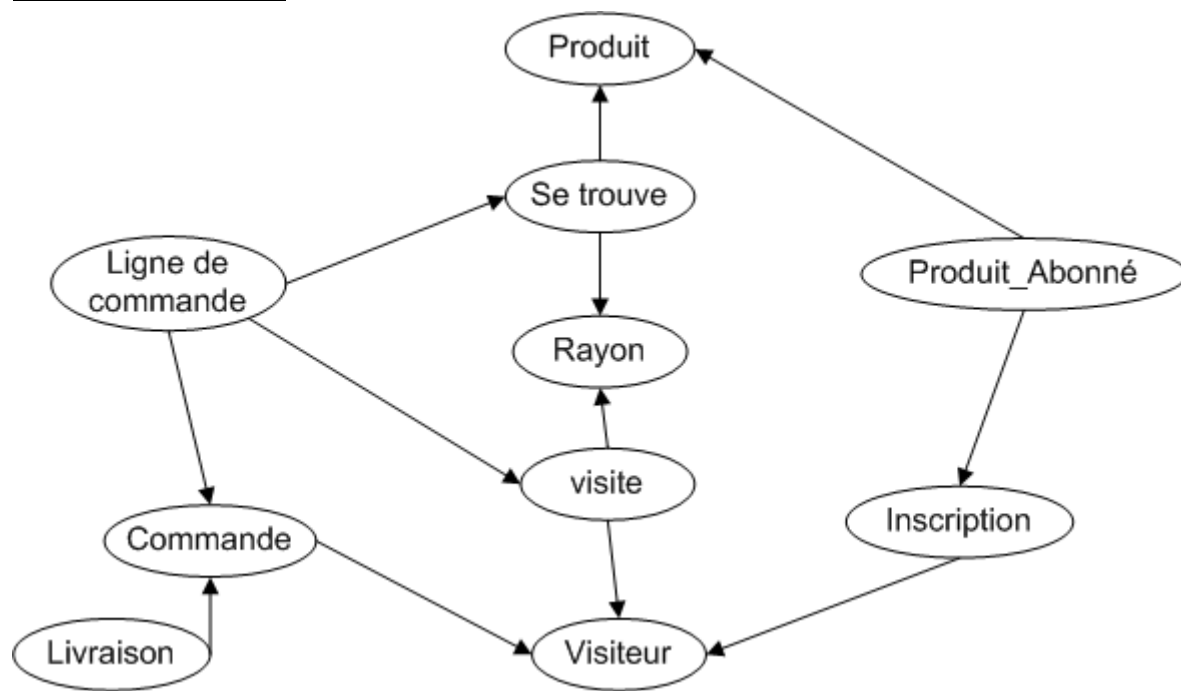
Affectation (NoProjet NoPers // Datedébaфф Datefinaff Resp Qualif)

Compétence (NoPers Qualif // Dateobtention)



II. Modélisation 2

Graphe de relations



Légende :

—————> Dépendance existentielle

Liste des classes

Visiteur(Novisteur// Géographique)

Visite(Novisteur NoRayon//Durée)

Inscription(NoInscription// Novisteur Adresse-mail)

Produit(Noprod//Nomprod Prixunitaire Fichetechnique Image)

Produit_abonné(NoInscription Noprod//)

Setrouve(Noprod // Norayon)

Commande(Nocde // Datecde Novisteur NomClient PrenomClient AdresseLivraison TotalCde)

Lignede Commande(NoCde Noprod// Novisteur Norayon Quantité)

Livraison (Noliv//Nocde DateLiv)

Les attributs soulignés sont permanents et obligatoires.

Domaine des attributs :

DOM(Novisiteur)=NUMERO

DOM(Géographique)=MOT

DOM(NoRayon)=MOT

DOM(Durée)=NUMERO

DOM(NoInscription)= NUMERO

DOM(Adresse-mail)=MOT

DOM(Noprod)=MOT

DOM(NomProd)=MOT

DOM(Prixunitaire)=NUMERO

DOM(Fichetechnique)=TEXTE

DOM(Image)=IMAGE

DOM(Nocde)=MOT

DOM(Datecde)=DATE

DOM(NomClient)=MOT

DOM(PrenomClient)=MOT

DOM(AdresseLivraison)=MOT

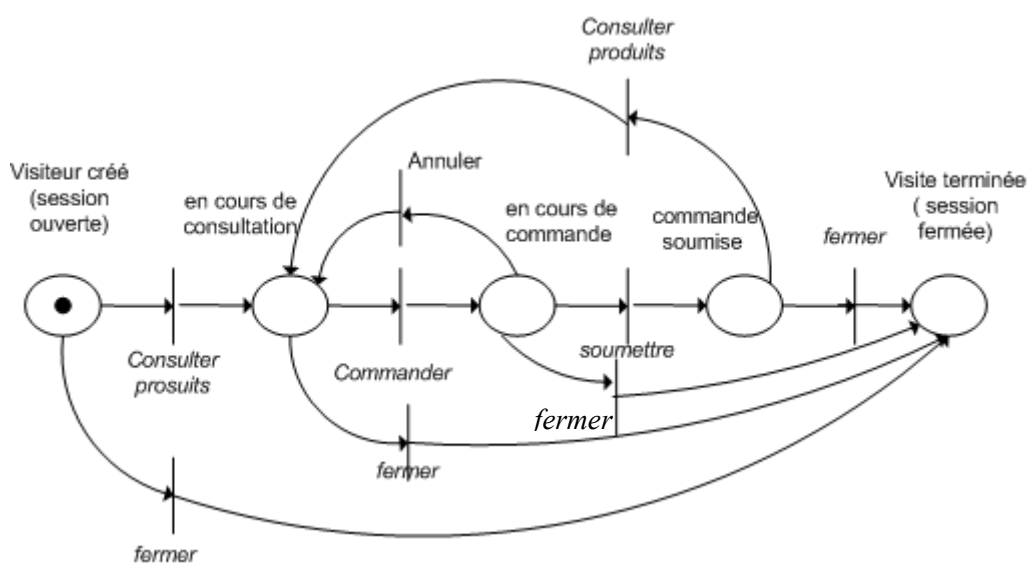
DOM(Totalcde)=NUMERO

DOM(Quantité)=NUMERO

DOM(Noliv)=MOT

DOM(Dateliv)= DATE

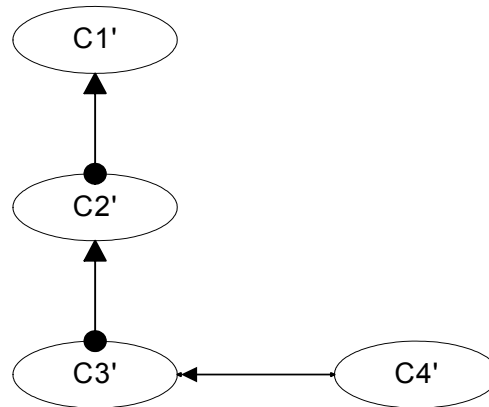
2. Compléter le cycle de vie de Visiteur ci-dessous :



III. Modélisation 3 - Bonus

Voici un ensemble de classes ENS2

C1'(NoPers // X1), C2'(NoPers NoVoiture // Nbheures), C3'(NoPers NoVoiture NomVille // X3), C4'(NoContrôle // NoPers NoVoiture NomVille X4). Comment savoir si cet ensemble de classes forme une décomposition ? Lister les questions auxquelles il faut répondre, en les expliquant.



Légende :

- Dépendance référentielle
- Dépendance existentielle

Si c'est une décomposition alors

- C2'[NoPers NoVoiture], C3'[NoPers NoVoiture] et C4'[NoPers NoVoiture] ont une même sémantique, par exemple telle voiture est conduite par telle personne,
- C3'[NoPers NoVoiture NoVille] et C4'[NoPers NoVoiture NoVille] ont une même sémantique, par exemple telle voiture est conduite par telle personne dans telle ville.

Si non

Si C2'[NoPers NoVoiture], C3'[NoPers NoVoiture] et C4'[NoPers NoVoiture] ont une même sémantique mais pas C3'[NoPers NoVoiture NoVille] et C4'[NoPers NoVoiture NoVille], alors le graphe de relation est :

