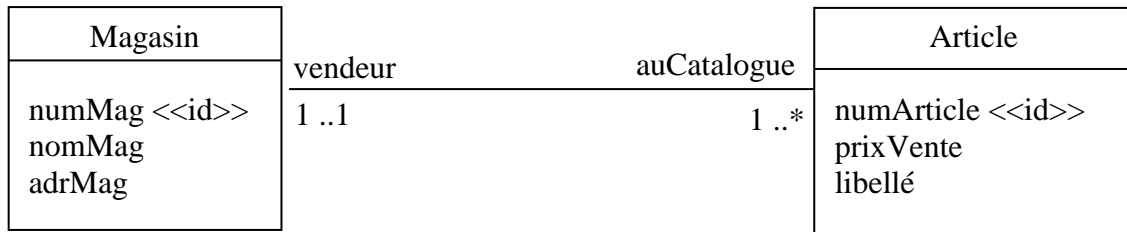


TD1 : Les bases du diagramme de Classes

Exercice 1

1. Expliquez en français le diagramme de classes ci-dessous.



2. Modifiez le diagramme de classes de manière à traduire le fait ci-dessous.

Fait: « Certains articles sont vendus par plusieurs magasins ».

3. Modifiez le diagramme de classes obtenu en réponse à la question 2 de manière à traduire le fait suivant. Fait: « Un article peut ne pas être proposé à la vente ».

4. Modifiez le diagramme de classes en réponse à la question 3 de manière à traduire le fait ci-dessous.

Fait: « Le prix de vente d'un article peut varier en fonction du magasin. »

5. Complétez le diagramme de classes en réponse à la question 4 de manière à traduire le fait ci-dessous.

Fait: « Tous les magasins sont réapprovisionnés par un seul grossiste (nommé WholeSaler). Chaque article a un prix d'achat (prix payé par les magasins lors de son achat). »

6. Complétez le diagramme de classes en réponse à la question 5 de manière à traduire le fait ci-dessous.

Fait: « Un magasin a une seule demande de réapprovisionnement en cours par article, la quantité commandée est fixée par le magasin. Par exemple, le magasin fatfit, de numéro 675, a commandé 70 exemplaires de l'article de numéro 564 (pantalons vert pomme, à pois rose-saumon). »

7. Complétez le diagramme de classes en réponse à la question 5 de manière à traduire le fait ci-dessous.

Fait: « Un magasin peut avoir plusieurs demandes de réapprovisionnement en cours. Une demande de réapprovisionnement concerne un seul article. Plusieurs demandes de réapprovisionnement provenant du même magasin peuvent concerner le même article. La quantité commandée varie d'une demande à l'autre. Par exemple, le magasin fatfit, a commandé 20 exemplaires de l'article de numéro A564 le 6 janvier. Au vu des ventes le magasin fatfit a fait une nouvelle commande le 15 février (150 exemplaires du même article). »

8. Complétez le diagramme de classes obtenu en réponse à la question 5, de manière à traduire le fait ci-dessous.

Fait : « Un magasin peut avoir plusieurs demandes de réapprovisionnement en cours. Une demande de réapprovisionnement peut concerner plusieurs articles, un article peut apparaître sur plusieurs demandes de réapprovisionnement provenant du même magasin, la quantité commandée varie d'une demande à l'autre. Par exemple, le magasin fatfit, a réalisé une demande de réapprovisionnement le 8 mars, pour commander 20 exemplaires de l'article de numéro A564 et 15 exemplaires de l'article de numéro A221. »

9. Complétez le diagramme de classes obtenu en réponse à la question 4, de manière à traduire le fait ci-dessous.

Fait : « Un article est fourni par plusieurs grossistes, chaque grossiste fixe son prix pour les articles qu'il propose à la vente. Par exemple le grossiste Wholesaler propose à la vente l'article 564 au prix de 19€98, le grossiste Mayorista propose à la vente le même article au prix de 18€76. »

10. Complétez le diagramme de classes obtenu en réponse à la question 9, de manière à traduire le fait ci-dessous.

Fait : « Un magasin peut avoir plusieurs demandes de réapprovisionnement en cours chez un grossiste. Une demande de réapprovisionnement peut concerner plusieurs articles, un article peut apparaître sur plusieurs demandes de réapprovisionnement provenant du même magasin, la quantité commandée varie d'une demande à l'autre. Par exemple, le magasin fatfit, a commandé 20 exemplaires de l'article de numéro 564 le 6 janvier à Mayorista. Au vu des vente le magasin fatfit a fait une nouvelle commande le 15 février (150 exemplaires du même article) chez All'ingrosso. »

Exercice 2 - On s'intéresse à la gestion des candidatures sur Parcoursup.

On distingue deux types d'établissements susceptibles d'accueillir nos étudiants : des établissements publics (universités ou écoles) et des établissements privés (qui peuvent être sous contrat ou pas).

Chaque établissement propose un certain nombre de filières (par exemple, l'Université de Bordeaux propose entre autre le DUT informatique, DUT GEII¹, licence d'Informatique, licence MIASHS², master d'informatique, master de bio-informatique, master de sciences cognitives, MIAGE³, ...)

La plupart du temps, les coordonnées (nom, prénom, adresse email, téléphone) du responsable d'une formation (filière dans un établissement) sont connues et indiquées sur la page Web de l'établissement présentant la filière. Certaines personnes sont responsables de plusieurs filières dans leur établissement.

Un lycéen peut sélectionner 20 filières ; pour chaque filière sélectionnée, il peut choisir au plus 10 établissements proposant cette filière. Par ailleurs, on souhaite disposer également des informations suivantes :

- le nom, le prénom, la date de naissance, l'adresse email de chaque lycéen,
- l'état de chaque candidature (refusé, admis, retenu en liste complémentaire),
- le nombre d'années d'études correspondant à chaque filière.

La lycéenne n° 267 (Marie, Dupont) a sélectionné 2 filières : le DUT informatique et le DUT GEII ; elle candidate pour le DUT Informatique à l'université de Bordeaux et à l'université Paris-Saclay ; et elle

¹ Génie Electrique et Informatique Industrielle

² Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales

³ Méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises

candidate pour le DUT GEII à l'université de Bordeaux et à l'université D'Orléans. Elle a été admise à la formation « DUT informatique de l'université Paris-Saclay » ; sa candidature à la formation « DUT Informatique à Université de Bordeaux » est en cours d'examen.

Le responsable du DUT informatique à Université de Bordeaux est M. Pêcher, la page web présentant la formation est <https://www.iut.u-bordeaux.fr/info/>. Le responsable du DUT GEII à l'Université d'Orléans est M. Ronce ; la page Web présentant la formation « DUT GEII à l'Université de Bordeaux » est <https://www.iut.u-bordeaux.fr/geii/>.

A l'Université Paris-Saclay, la responsable de la filière DUT informatique est Mme Fabre, la page Web est <http://www.iut-orsay.u-psud.fr/fr/specialites/informatique.html>.

Questions : Un concepteur débutant a réalisé les diagrammes de classes suivants pour modéliser la gestion des candidatures Parcoursup. A vous, d'analyser les diagrammes de classes et de déterminer en quoi les diagrammes sont incorrects s'ils sont incorrects.

Réalisez le diagramme de classe correcte (les classes, les attributs, les identifiants, les associations, les multiplicités et les noms de rôle).

Diagramme de classes 1 :

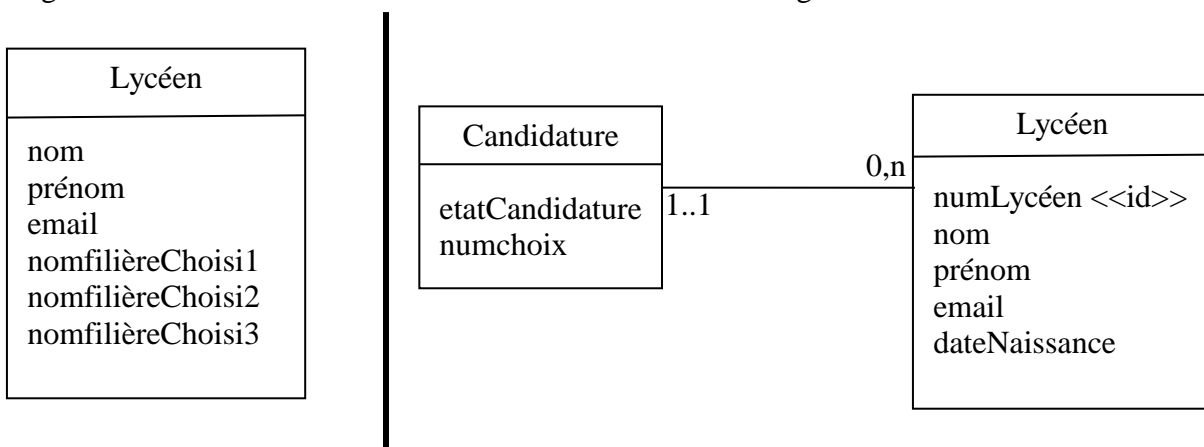


Diagramme de classes 2 :

Diagramme de classes 3 :

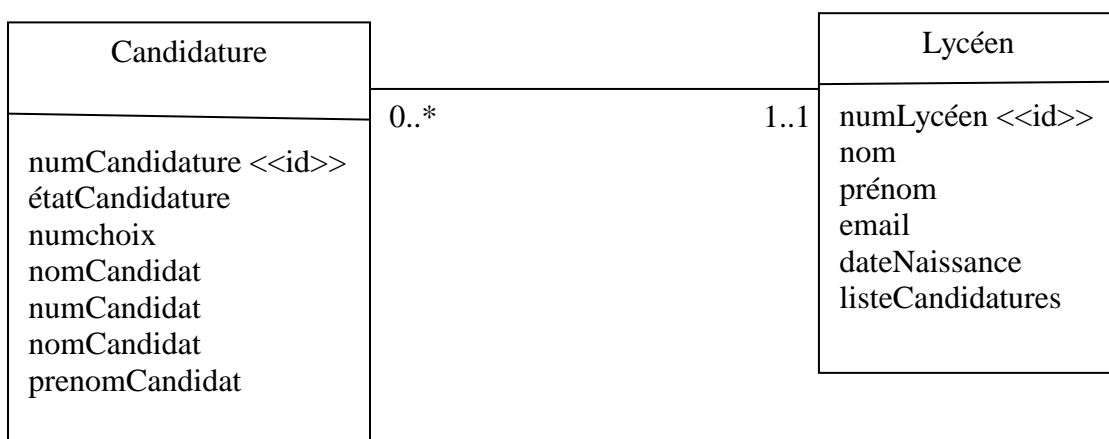


Diagramme de classes 4 :

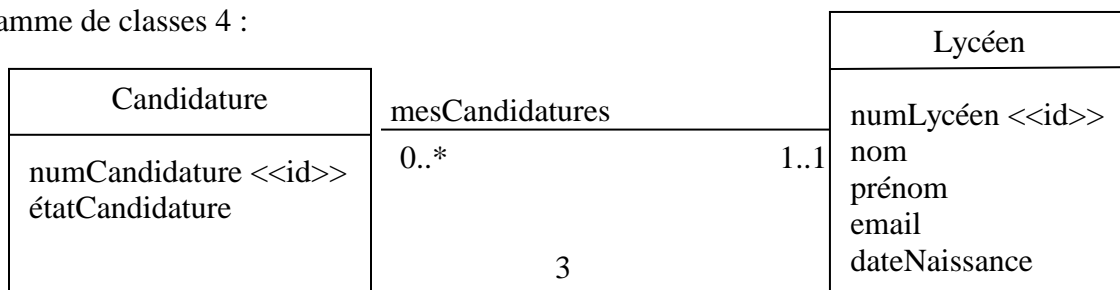


Diagramme de classes 5 :

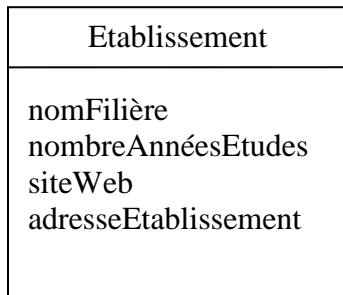


Diagramme de classes 6 :

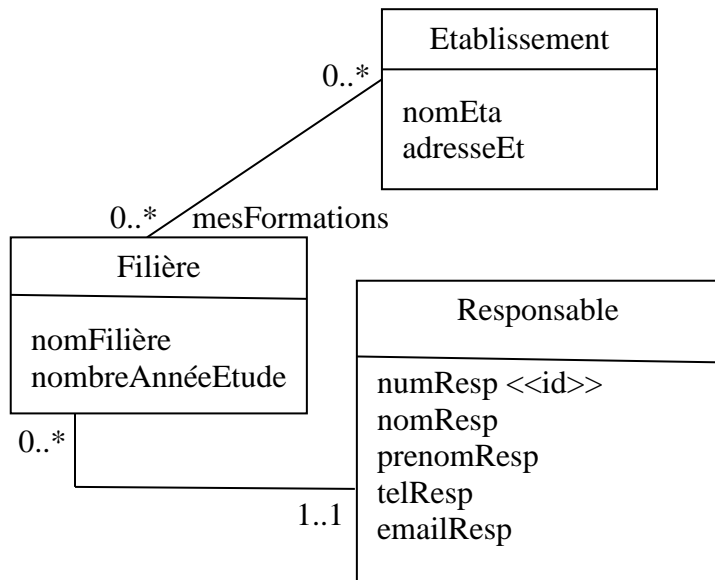


Diagramme de Classes 7 :

