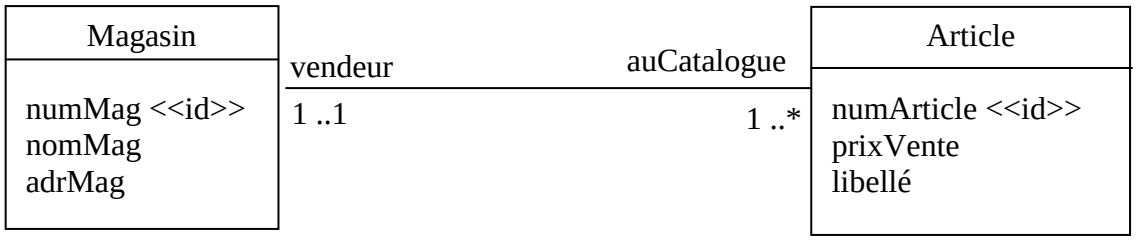
TD1 : Les bases du diagramme de Classes

Exercice 1

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



2. Modifier le diagramme de classes de manière à traduire le fait ci-dessous.
Fait : « Certains articles sont vendus par plusieurs magasins ».

3. Modifier 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. Modifier 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. Compléter 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. Compléter 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 (pantalon vert pomme, à pois rose-saumon).»

7. Compléter 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 commandé 20 exemplaires de l'article de numéro 564 le 6 janvier. Au vu des ventes le magasin fatfit a fait une nouvelle commande le 15 février (150 exemplaires du même article). »

8. Compléter 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. »

9. Compléter le diagramme de classes obtenu en réponse à la question 8, 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 inscriptions PostBac.

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 GEII[1], licence d'Informatique, licence MIASHS[2], master d'informatique, master de bio-informatique, master de sciences cognitives, MIAGE[3], …)

La plupart du temps, les coordonnées (nom, prénom, adresse email, téléphone) du responsable d'une 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 effectuer plusieurs candidatures. Il doit ordonner ses candidatures (1er choix, 2e choix, etc.). 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.

L'étudiante n° 267 (Marie, Dupont) a candidaté au DUT informatique de l'université de Bordeaux (1er choix) et au DUT informatique de l'université Paris-Saclay (2e choix). Elle a été admise au DUT informatique de l'université Paris-Saclay ; sa candidature au DUT Informatique à Université de Bordeaux est en cours d'examen.
Le responsable du DUT informatique à Université de Bordeaux est M. Félix, la page web présentant la filière est https://www.iut.u-bordeaux.fr/info/. Le responsable du DUT GEII à l'Université Paris-Saclay est M. la page web présentant le 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.

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

[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

Diagramme de classes 1 :

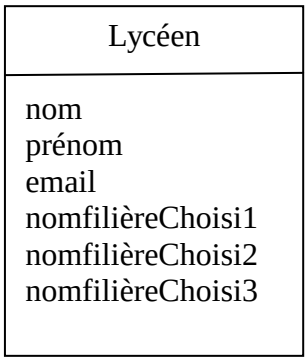


Diagramme de classes 2 :

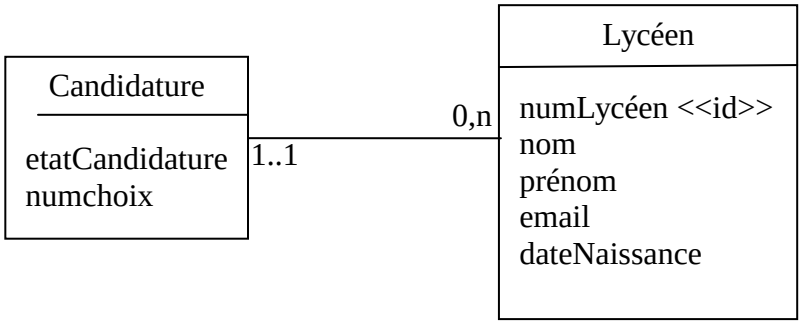


Diagramme de classes 3 :

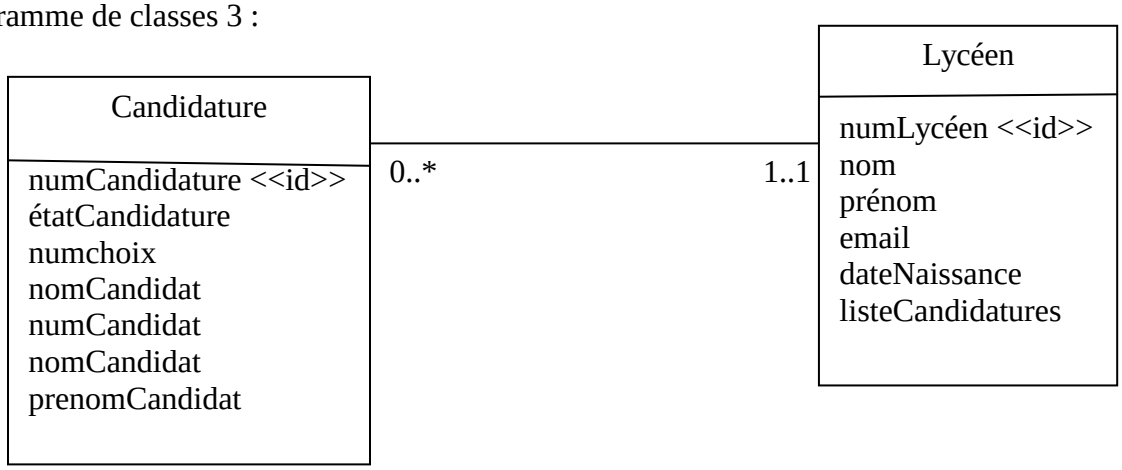


Diagramme de classes 4 :

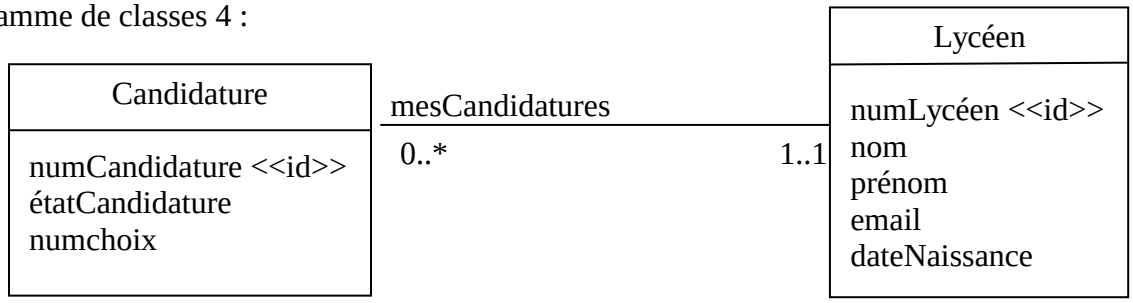


Diagramme de classes 5 :

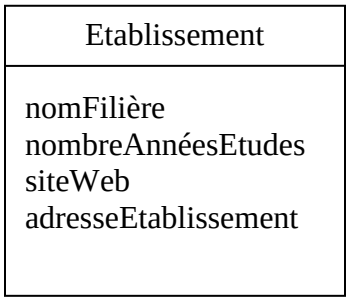


Diagramme de classes 6 :

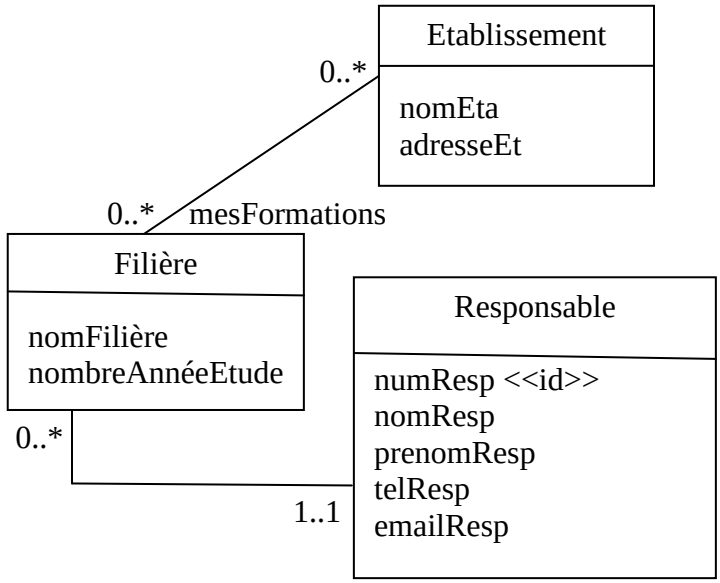
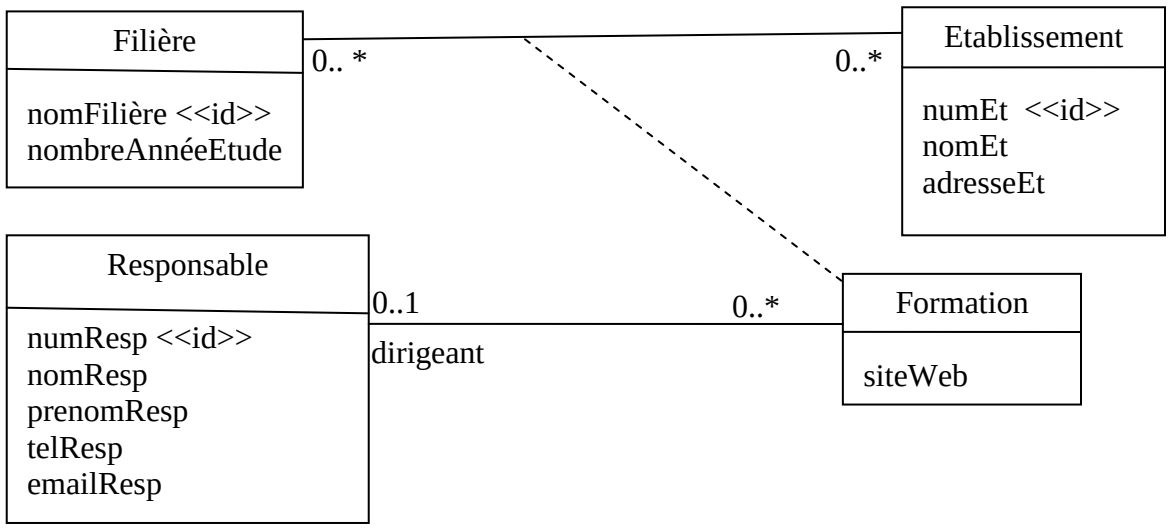



Diagramme de Classes 7 :