

LIFAP7

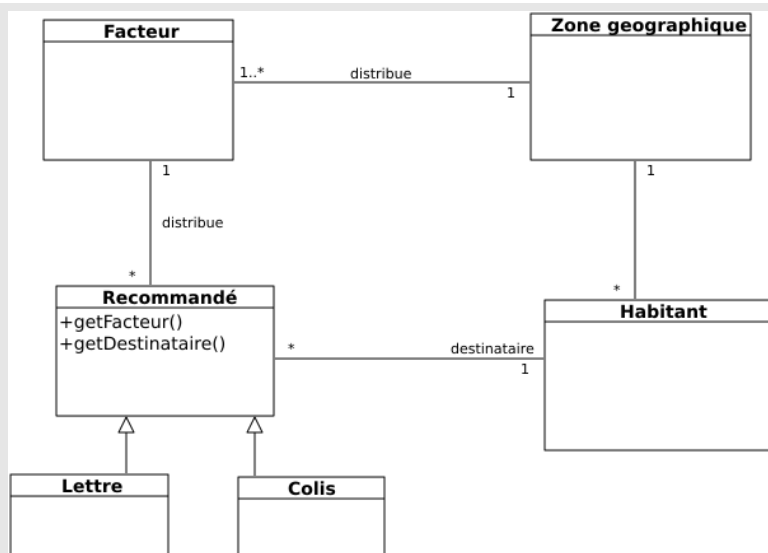
TD4. Diagramme de classes et d'objets. (correction)

Nous rappelons qu'il n'existe pas UNE traduction "correcte" en diagramme de classe, mais que plusieurs solutions sont possibles, selon l'accent que l'on souhaite mettre et le niveau de détail.

1 Distribution de courrier

Question 1 *Proposer un diagramme de classe relatif à l'énoncé suivant :*

Tous les jours, le facteur distribue des recommandés dans une zone géographique qui lui est affectée. Chaque habitant est aussi associé à une zone géographique. Les recommandés sont de deux sortes : lettres ou colis. Plusieurs facteurs peuvent intervenir sur la même zone. On souhaite, pour chaque recommandé, connaître le facteur qui l'a distribué, en plus du destinataire.



La classe **Facteur** pourrait hériter de la classe **Habitant** pour ré-utiliser dans **Facteur** des caractéristiques de la classe **Habitant**.

Une autre solution consiste à utiliser une classe association **Recommandé** reliée à l'association entre **Facteur** et **Habitant**. Dans ce cas, une instance de **Recommandé** ne pourrait pas exister sans un lien entre une instance de **Facteur** et d'**Habitant**; et une instance de **Recommandé** ne peut être associée qu'à une seule instance de **Facteur** et d'**Habitant**.

Une autre solution serait aussi d'utiliser une association n-aire pour relier les classes **Facteur**, **Habitant** et **Recommandé**.

2 Micro réseau social

Un client vous définit ses attentes en langage ordinaire, et vous devez *formaliser* ses requêtes à l'aide d'un diagramme de classe : "Nous souhaitons concevoir une plateforme de type *réseau social* pour la communication entre les enseignants et leurs étudiants. L'une des fonctions de

base est que les enseignants et les élèves vont pouvoir s'envoyer des messages personnels, qui seront gardés en mémoire. Prof-prof, élèves-élèves ou élèves-profs, bien sûr. Ils doivent pouvoir entrer leurs noms, prénoms, et adresse email. Il y aura une page correspondant à chaque cours, qui sera gérée par le professeur responsable de ce cours. C'est lui qui inscrira les étudiants au cours sur la plateforme. Sur la page du cours, les étudiants et les professeurs pourront déposer des messages et des documents. Ah, j'ai oublié de préciser que nous travaillons beaucoup par projets, pour lesquels les étudiants travaillent en groupe de 2 ou 3 étudiants, et que nous voulons également permettre aux membres d'un même groupe de s'envoyer des messages entre eux. En fait, la page des groupes doit être à peu près comme la page des cours, mais juste pour les membres du groupe. Pour les élèves, il faudrait pour des raisons techniques que l'on puisse renseigner leur numéro d'étudiant INE, et pour les enseignants, si ce sont des intervenants extérieurs ou non. Mais ces infos ne devraient pas apparaître dans l'interface."

