

Departement.java

```
1 package academie_systeme;
2
3 import java.util.ArrayList;
4
5 public class Departement {
6
7     private int code_departement;
8     private String name_departement;
9     private ArrayList<Etudiant> etudiants;
10    private Enseignant_habilite responsable;
11    private Universite universite;
12    private ArrayList<Enseignant> enseignants = new ArrayList<Enseignant>();
13    private ArrayList<Laboratoire> laboratoires = new ArrayList<Laboratoire>();
14
15    public Departement(int code_departement, String name_departement, Enseignant_habilite
responsable) {
16        this.code_departement = code_departement;
17        this.name_departement = name_departement;
18        this.responsable = responsable;
19    }
20
21    public int getCode_departement() {
22        return code_departement;
23    }
24
25    public void setCode_departement(int code_departement) {
26        this.code_departement = code_departement;
27    }
28
29    public String getName_departement() {
30        return name_departement;
31    }
32
33    public void setName_departement(String name_departement) {
34        this.name_departement = name_departement;
35    }
36
37    public ArrayList<Etudiant> getEtudiants() {
38        return etudiants;
39    }
40
41    public void setEtudiants(ArrayList<Etudiant> etudiants) {
42        this.etudiants = etudiants;
43    }
44
45    public ArrayList<Enseignant> getEnseignants() {
46        return enseignants;
47    }
48
49    public void setEnseignants(ArrayList<Enseignant> enseignants) {
50        this.enseignants = enseignants;
51    }
52
53    public ArrayList<Laboratoire> getLaboratoires() {
54        return laboratoires;
55    }
56
57    public void setLaboratoires(ArrayList<Laboratoire> laboratoires) {
58        this.laboratoires = laboratoires;
59    }
60
61    public Enseignant_habilite getResponsable() {
```

Departement.java

```
62     return responsable;
63 }
64
65 public void setResponsable(Enseignant_habilite responsable) {
66     this.responsable = responsable;
67 }
68
69 public Universite getUniversite() {
70     return universite;
71 }
72
73 public void setUniversite(Universite universite) {
74     this.universite = universite;
75 }
76
77 public double calculer_moyenne() {
78     double sum = 0;
79     for (Etudiant etudiant : etudiants) {
80         sum += etudiant.getMoyenne();
81     }
82     return sum / etudiants.size();
83 }
84
85 public void ajouter_etudiants(Etudiant etudiant) {
86     etudiants.add(etudiant);
87 }
88
89 }
90
```