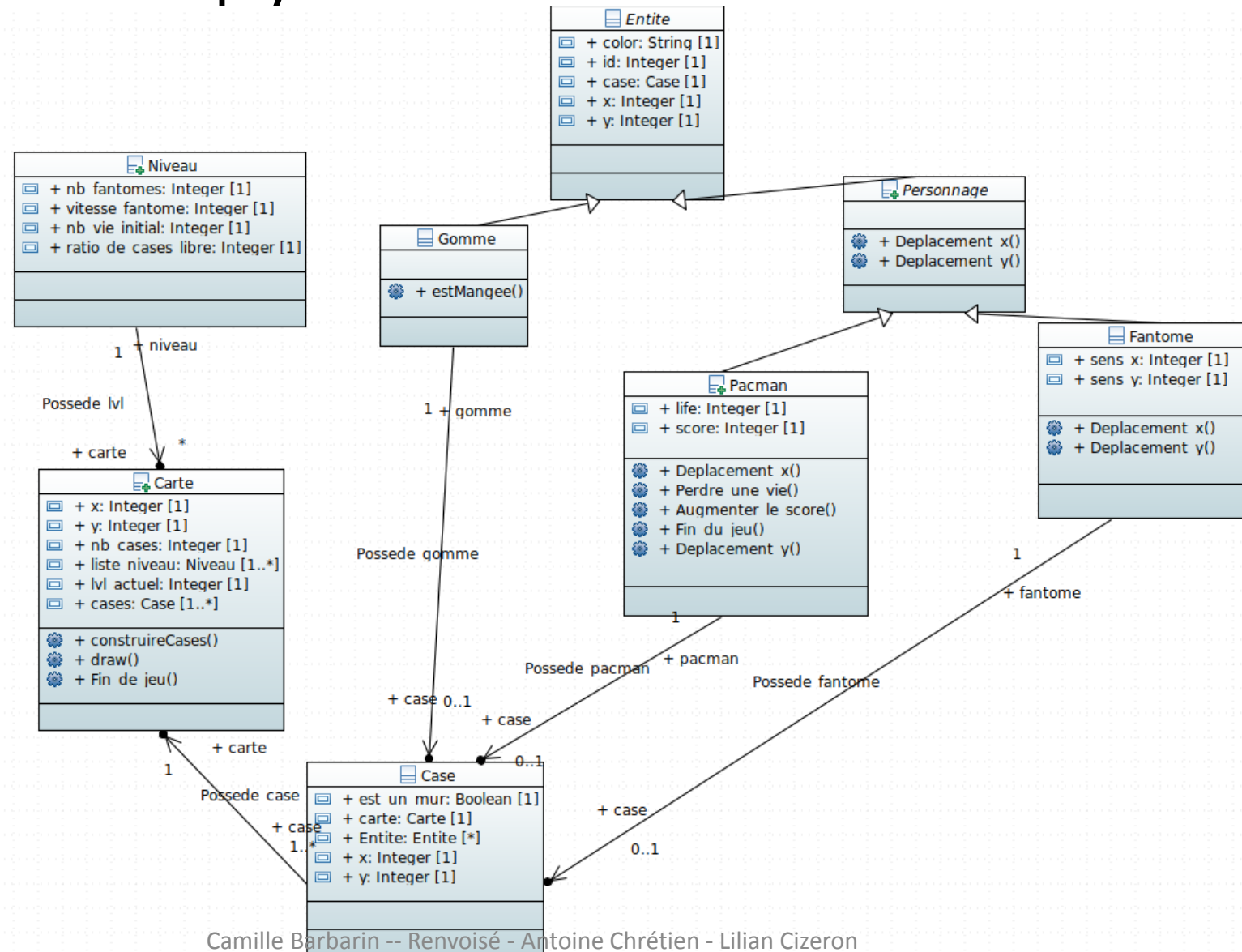


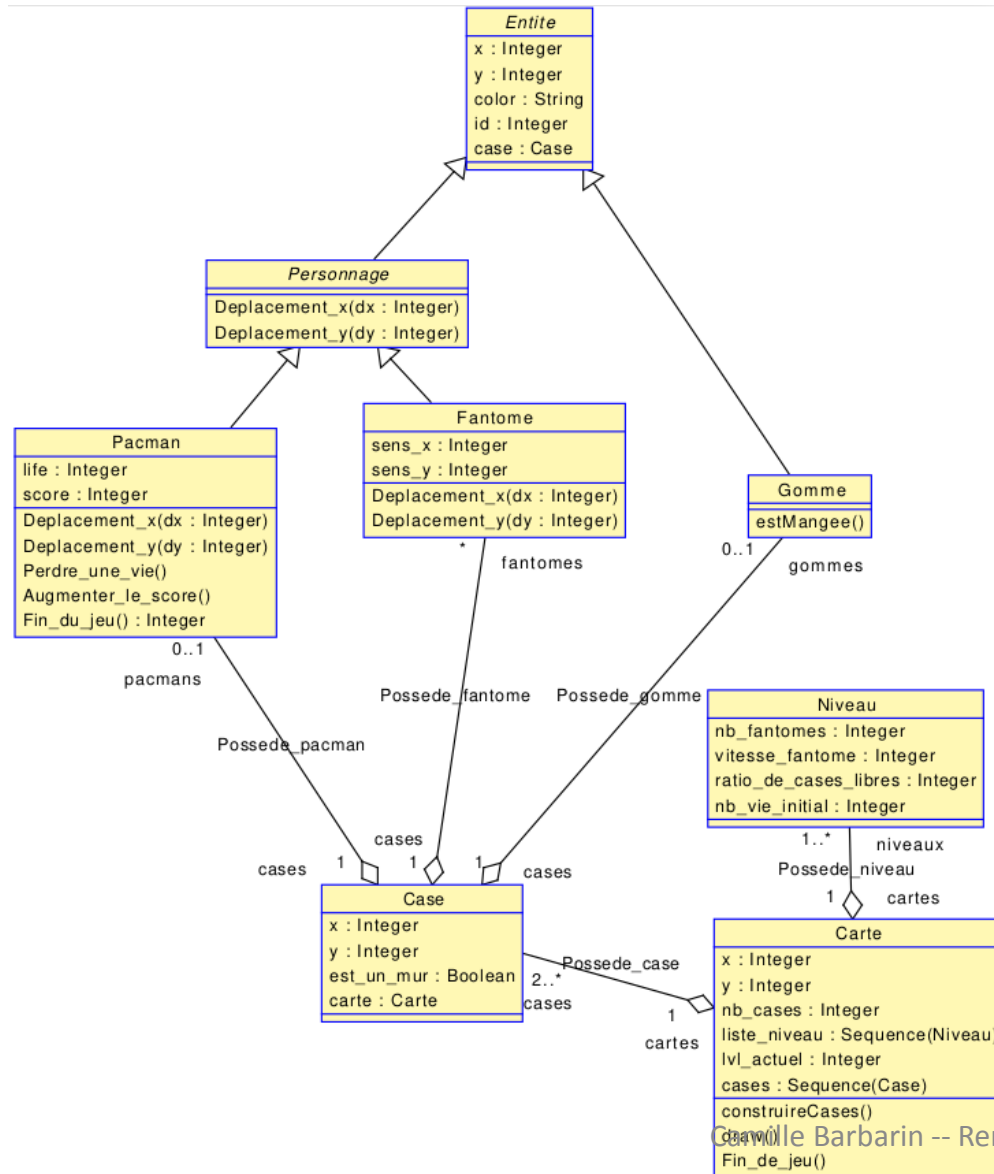
# Projet Pacman

## Modélisation Objet

# 1) Design sur Papyrus



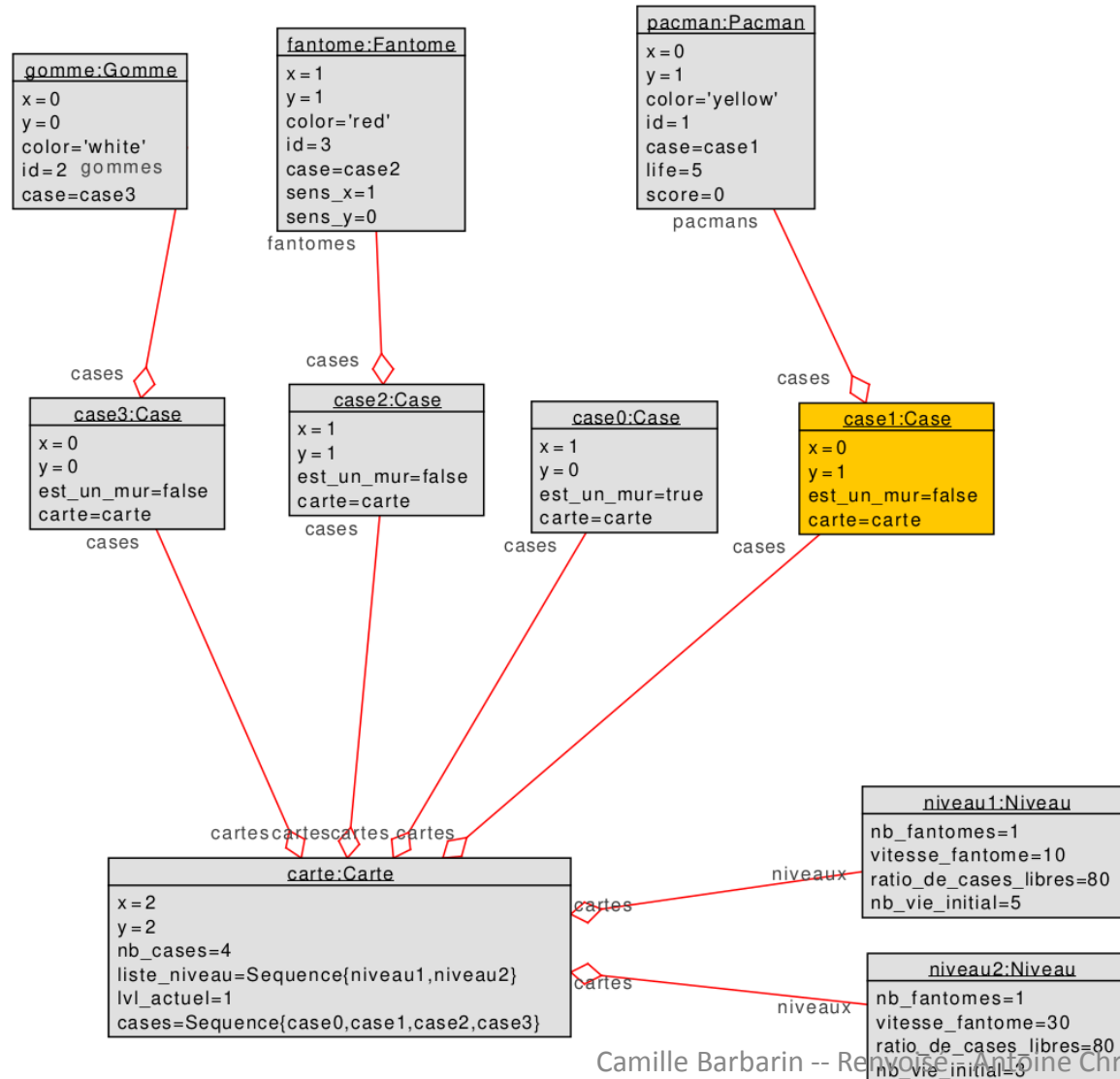
## 2) Diagramme de classes



```

66 class Pacman < Personnage
67
68 attributes
69     life : Integer
70     score : Integer
71
72 operations
73     Deplacement_x(dx : Integer)
74     begin
75         self.x := self.x + dx
76     end
77     Deplacement_y(dy : Integer)
78     begin
79         self.y := self.y + dy
80     end
81     Perdre_une_vie()
82     begin
83         self.life := self.life - 1
84     end
85     Augmenter_le_score()
86     begin
87         self.score := self.score + 10
88     end
89     Fin_du_jeu() : Integer
90     begin
91         result := self.score
92     end
93 end
94
95
96 class Niveau
97
98 attributes
99     nb_fantomes : Integer
100     vitesse_fantome : Integer
101     ratio_de_cases_libres : Integer
102     nb_vie_initial : Integer
103 end
104
105
106 class Carte
107
108 attributes
109     x : Integer
110     y : Integer
111     nb_cases : Integer
112     liste_niveau : Sequence(Niveau)
  
```

### 3) Diagramme d'instances

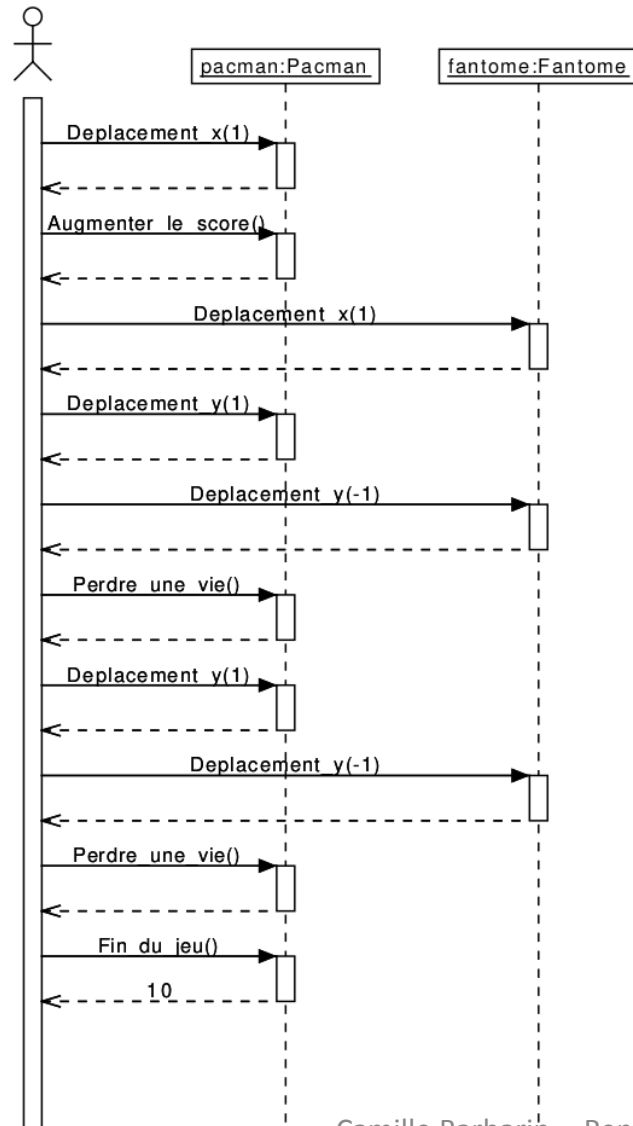


```

1 !new Carte('carte')
2 !carte.nb_cases := 4
3 !carte.x := 2
4 !carte.y := 2
5 !carte.liste_niveau := new OrderedSet(Niveau)
6 !new Pacman('pacman')
7 !new Gomme('gomme')
8 !new Fantome('fantome')
9 !pacman.score := 0
10 !pacman.x := 0
11 !pacman.y := 1
12 !pacman.life := 5
13 !pacman.color := 'yellow'
14 !pacman.id := 1
15 !gomme.x := 0
16 !gomme.y := 0
17 !gomme.color := 'white'
18 !gomme.id := 2
19 !fantome.x := 1
20 !fantome.y := 1
21 !fantome.color := 'red'
22 !fantome.id := 3
23 !fantome.sens_x := 1
24 !fantome.sens_y := 0
25 !new Case('case0')
26 !case0.x := 1
27 !case0.y := 0
28 !case0.est_un_mur := true
29 !case0.carte := carte
30 !insert (carte,case0) into Possede_case
31 !new Case('case1')
32 !case1.x := 0
33 !case1.y := 1
34 !pacman.life := 5
35 !case1.est_un_mur := false
36 !case1.carte := carte
37 !insert (carte,case1) into Possede_case
38 !insert (case1,pacman) into Possede_pacman
39 !new Case('case2')
40 !case2.x := 1
41 !case2.y := 1
42 !case2.est_un_mur := false
43 !case2.carte := carte
44 !insert (carte,case2) into Possede_case
45 !insert (case2,fantome) into Possede_fantome
46 !new Case('case3')
47 !case3.x := 0
48 !case3.y := 0
49 !case3.est_un_mur := false

```

## 4) Diagramme de séquence

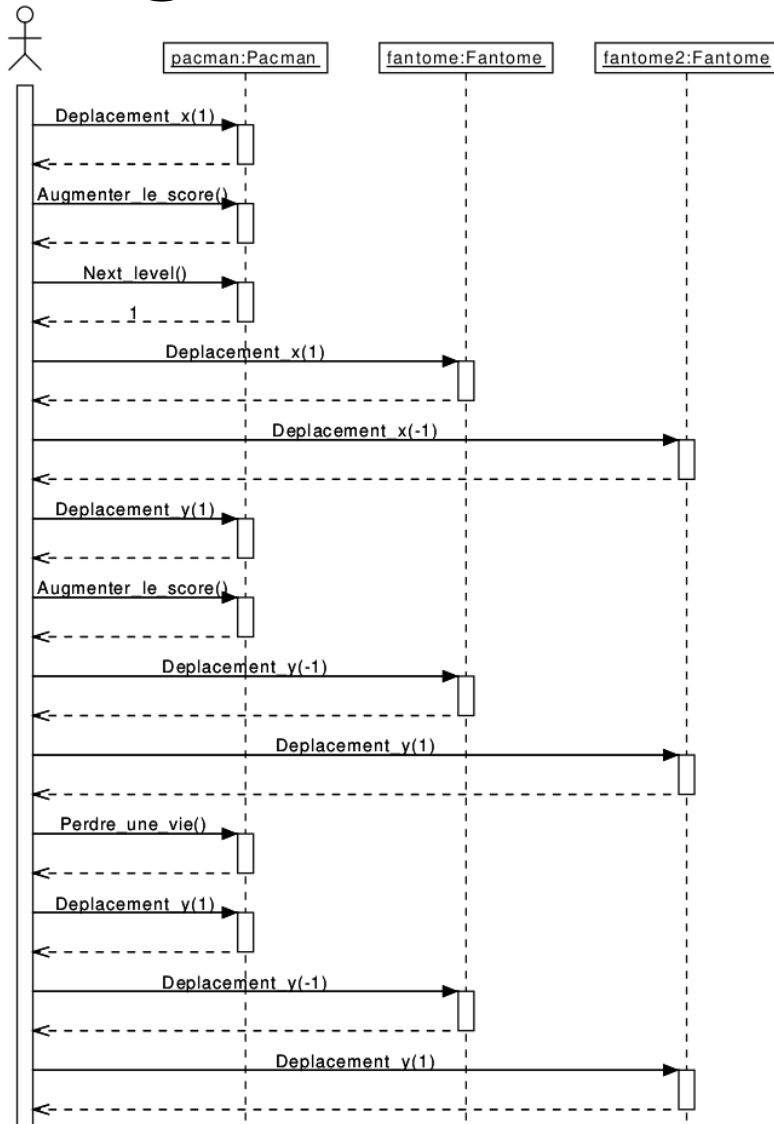


Camille Barbarin -- Renvoisé - Antoine Chrétien - Lilian Cizeron

```

40 !case2.est_un_mur := false
41 !case2.carte := carte
42 !insert (carte,case2) into Possede_case
43 !insert (case2,fantome) into Possede_fantome
44 !new Case('case3')
45 !case3.x := 0
46 !case3.y := 0
47 !case3.est_un_mur := false
48 !case3.carte := carte
49 !pacman.case := case1
50 !gomme.case := case3
51 !fantome.case := case2
52 !insert (carte,case3) into Possede_case
53 !insert (case3,gomme) into Possede_gomme
54 !new Niveau('niveau1')
55 !niveau1.nb_fantomes := 1
56 !niveau1.nb_vie_initial := 5
57 !niveau1.ratio_de_cases_libres := 80
58 !niveau1.vitesse_fantome := 10
59 !new Niveau('niveau2')
60 !niveau2.nb_fantomes := 1
61 !niveau2.nb_vie_initial := 3
62 !niveau2.ratio_de_cases_libres := 80
63 !niveau2.vitesse_fantome := 30
64 !insert (carte, niveau1) into Possede_niveau
65 !insert (carte, niveau2) into Possede_niveau
66 !carte.lvl_actuel := 1
67 !carte.liste_niveau := Sequence{niveau1, niveau2}
68 !carte.cases := Sequence{case0, case1, case2, case3}
69
70 -- Jeu
71 !carte.construireCases()
72 !carte.draw()
73
74 !pacman.Deplacement_x(1)
75 !gomme.estMangee()
76 !pacman.Augmenter_le_score()
77 !fantome.Deplacement_x(1)
78
79 !pacman.Deplacement_y(1)
80 !fantome.Deplacement_y(-1)
81 !pacman.Perdre_une_vie()
82
83 !pacman.Deplacement_y(1)
84 !fantome.Deplacement_y(-1)
85 !pacman.Perdre_une_vie()
86 !pacman.Fin_du_jeu()
  
```

## 4) Diagramme de séquence



```

78
79 -- Jeu
80 !carte.construireCases()
81 !carte.draw()
82
83 !pacman.Deplacement_x(1)
84 !gomme.estMangee()
85 !pacman.Augmenter_le_score()
86 !destroy gomme
87
88 -- Passage au niveau suivant
89 !pacman.Next_level()
90
91 !new Gomme('gomme2')
92
93 !carte.construireCases()
94 !carte.draw()
95
96 !fantome.Deplacement_x(1)
97 !fantome2.Deplacement_x(-1)
98 !pacman.Deplacement_y(1)
99 !gomme2.estMangee()
100 !pacman.Augmenter_le_score()
101 !destroy gomme2
102 !fantome.Deplacement_y(-1)
103 !fantome2.Deplacement_y(1)
104 !pacman.Perdre_une_vie()
105
106 !pacman.Deplacement_y(1)
107 !fantome.Deplacement_y(-1)
108 !fantome2.Deplacement_y(1)
109 !pacman.Perdre_une_vie()
110 !pacman.Fin_du_jeu()
  
```