

## 1 Manipulation d'objets

Vous disposez du code suivant :  
**classe SchtroumpfInit.java**

```
package villageSchtroumpf;

public class SchtroumpfInit{

    public static void main(String[] args){

System.out.println("-----\n PARTIE 1 \n");

System.out.println("etape 1");

Schtroumpf schtroumpfMusicien;
schtroumpfMusicien = new Schtroumpf("musicien", 0);

schtroumpfMusicien.voirGargamel();
System.out.println("etape 2");

schtroumpfMusicien.gargamelSenVa();
System.out.println("etape 6");

System.out.println("-----\n PARTIE 2 \n");

Schtroumpf schtroumpfGourmand = new Schtroumpf("gourmand", 5);

schtroumpfMusicien.acheterSalsepareille(10);

schtroumpfMusicien.donnerSalsepareille(schtroumpfGourmand, 5);
    }

}
```

**classe Schtroumpf.java**

```
package villageSchtroumpf;

public class Schtroumpf{

    int kiloSalsepareille;
    boolean presenceGargamel = false;
    String nom;

    public String getNom(){
```

```

return nom;
    }

    public Schtroumpf(String nom, int ks){

this.nom = nom;
System.out.println("je suis le Schtroumpf "+ nom);

System.out.println("etape a");
kiloSalsepareille = ks;
System.out.println("etape b");
    }

    public void voirGargamel(){
presenceGargamel = true;
System.out.println("je suis le Schtroumpf "+ nom+ " et je vois Gargamel ! Au Sechtroumpf!"

    }

    public void gargamelSenVa(){
System.out.println("etape 3");
String texteSchantant = "Youpi, Gargamel s'en va !";
System.out.println("etape 4");
presenceGargamel = false;
System.out.println("etape 5");
System.out.println("Le Schtroumpf chantant chante : "+ texteSchantant);
    }

    public void acheterSalsepareille(int ks){
kiloSalsepareille += ks;
    }

    public void donnerSalsepareille(Schtroumpf s, int sp){

System.out.println("je suis le Schtroumpf "+ nom + " et je veux donner "+ sp +" kilos de S

if(sp > kiloSalsepareille) System.out.println("Nom d'un Schtroumpf, je n'ai pas assez de s
else
    kiloSalsepareille -= sp;
s.addSalsepareille(sp);
    }

    public void addSalsepareille(int sp){

kiloSalsepareille += sp;
System.out.println("je suis le Schtroumpf "+ nom + " et j'ai gagné "+sp + " kilos de Salse

    }

}

```

## 1.1 Objets et Variables

Pour chaque étape de la partie 1 (matérialisé par l’affichage “étape n”) :

- faites un schéma représentant les objets existants en mémoire (pensez à numéroter les objets),
- faites la liste des variables globales en indiquant leur valeur
- faites la liste des variables locales en indiquant leur valeur

## 1.2 Communication entre les objets

Pour chaque appel de méthode, indiquez :

- les objets présents en mémoire
- l’initiateur du message
- le receveur du message
- la modification des variables globales qui en résulte

Vous pouvez représenter les communications par un diagramme de séquence UML.

## 1.3 Variables

Pour la partie 1, donnez pour chaque variable quand a lieu :

- la déclaration
- l’initialisation
- l’instantiation