

Corrigé du TD 4 : encapsulation, listes chaînées

1 Encapsulation : public / private

Pour la classe `Point`, il est indiqué de mettre les attributs `x` et `y` en public. En effet c'est une classe dont la définition même implique ces attributs et dont l'utilisation sera extrêmement alourdie si l'on utilise des accesseurs (voir `java.awt.Point`).

La conception de la pile impose qu'on ne puisse accéder qu'à l'élément en haut de la pile. Les données doivent donc être `private`. De même, les variables `tailleMax` et `taille` n'ont pas (en général) à être connues ni modifiées par l'utilisateur (donc `private`). Par contre, les méthodes sont toutes nécessaires à l'utilisateur.

2 Listes chaînées

```
class Noeud
{
    public String valeur;
    public Noeud precedent=null;
    public Noeud suivant=null;
    public Noeud(String _valeur)
    {
        valeur=_valeur;
    }
}

class Liste
{
    private Noeud tete=null;

    public Noeud debut(){return tete;}
    public void insererAvant(Noeud n,String valeur)
    {
        if(n==tete){insererEnTete(valeur);}
        else
        {
            Noeud nouveau=new Noeud(valeur);
            nouveau.precedent=n.precedent;
            nouveau.suivant=n;
            n.precedent=nouveau;
            if(nouveau.precedent!=null){nouveau.precedent.suivant=nouveau;}
        }
    }
    public void insererEnTete(String valeur)
    {
        Noeud nouveau=new Noeud(valeur);
        if(tete!=null){tete.precedent=nouveau;}
        nouveau.suivant=tete;
    }
}
```

```
        tete=nouveau;
    }
    public void afficher()
    {
        for(Noeud n=debut();n!=null;n=n.suivant)
        {
            System.out.println(n.valeur);
        }
    }
}
```