



---

## TI215 : programmation orientée objet 1

### Exercices : série 6

---

#### Objectif : Manipuler une collection d'objets stockés dans une ArrayList

Vous devez écrire les classes qui seront utilisées pour gérer les commandes des internautes sur un site de vente en ligne.

Contrainte : Toutes les variables d'instance et les variables de classe doivent être déclarées `private` !

#### Question 1

1. Créez une classe intitulée **Article**.

Cette classe contient les variables d'instance suivantes :

de type *String* :

- **libelle** (libellé de l'article)

de type *double* :

- **prix** (prix de l'article)

Prévoyez le constructeur permettant de garnir chaque variable d'instance de la classe.

Ecrivez la méthode **toString()** qui doit décrire n'importe quel article sous le format suivant (à respecter scrupuleusement) :

**... au prix de ... euros**



*libellé de l'article*



*prix de l'article*

2. Créez une classe intitulée **Commande** permettant de gérer les commandes d'articles.

Cette classe contient les variables d'instance suivantes :

de type *String* :

- **client** (prénom et nom du client à qui est destinée la commande)

De type *int* :

- **codePostal** (code postal du domicile du client)

de type *ArrayList* (liste d'éléments de type *Article*):

- **panier** (liste des articles qui composent la commande; un article étant une référence vers un objet de la classe *Article*)

Le constructeur de la classe *Commande* doit permettre de créer uniquement des commandes qui ne contiennent encore aucun article (panier vide), tout en permettant d'affecter une valeur au prénom et au nom du client.

Prévoyez la méthode **ajouterArticle** qui permet de rajouter un objet de la classe *Article* à la liste des articles du panier.


Prévoyez la méthode **calculTotalPanier** qui permet de calculer le montant total du panier (somme totale des prix de tous les articles du panier).

Prévoyez la méthode **listingPanier** qui retourne la chaîne de caractères reprenant les descriptions des différents articles du panier, et ce, sous le format suivant (à respecter scrupuleusement) :

**Le panier du client ...**  *prénom et nom du client* **contient les articles suivants:**

...  
...  
...  
} *liste des descriptions des articles*

**pour un total de ... euros**

 *montant total du panier*

**Exemple** (pour un panier contenant 3 articles) :

Le panier du client *Jules Dupond* contient les articles suivants :

*Snowboard Woogy* au prix de 199,9 euros

*Snow Boots Salomon* au prix de 59,5 euros

*Casque Julbo Dune* au prix de 78,0 euros

pour un total de 337,4 euros

N.B : Les valeurs en italique varient d'une commande à l'autre.

## Question 2

Partons du principe que plusieurs objets de chaque classe seront créés dans le programme.

Prévoyez de pouvoir calculer

- le prix moyen des articles **créés** dans le programme principal ;
- le nombre de clients **créés** dans le programme principal qui habitent le grand Namur (code postal commençant par 5) ;
- le nombre d'articles **achetés** dans le programme principal.

Rajoutez les instructions dans la méthode main de la classe Principal permettant d'afficher ces différentes variables.