

	Licence Technologies Nouvelles et Autonomie de la Personne	3 ^{ème} année
	JAVA Algorithme	Exercices

Exercice 1 :

Apprendre à décomposer une tâche en sous-tâches distinctes

Écrivez la marche à suivre qui explique comment accrocher un tableau au centre d'un mur. Pour cela, vous devez :

- Définir les objets nécessaires à la résolution du problème.
- Établir la liste des opérations.
- Ordonner cette liste.

Plusieurs solutions sont possibles, mais chacune doit rester logique à l'égard des hypothèses prises en a. Par exemple, un clou et une perceuse ne vont pas ensemble.

Exercice 2 :

Observer et comprendre la structure d'un programme Java

Observez le programme suivant :

```
public class Premier
{

    public static void main(String [] argument)
    {
        double a;
        System.out.print("Entrer une valeur : ") ;
        a = Lire.d() ;
        System.out.print(" Vous avez entre : " + a) ;
    }
}
```

- Repérez les instructions définissant la fonction main() et celles délimitant la classe Premier.
- Recherchez les instructions d'affichage.
- Quel est le rôle de l'instruction double a; ?
- Décrivez l'exécution de ce programme, en supposant que l'utilisateur entre au clavier la valeur 10.

Exercice 3 :

En suivant la structure ci-dessous et en vous aidant du programme donné à la section « Calcul de la circonférence d'un cercle », écrivez un programme qui calcule le périmètre d'un carré (rappel : périmètre = $4 \times \text{côté}$) :

```
public class .....// Donner un nom à la classe
{
    public static void main(String [] argument)
    {
        // Déclaration des variables représentant le périmètre et le côté
        .....
        // Afficher le message "Valeur du côté : " à l'écran
        .....
        // Lire au clavier une valeur
        // placer cette valeur dans la variable correspondante
        .....
        // Calculer le périmètre du carré
        .....
        // Afficher le résultat
        .....
    }
}
```

Exercice 4 :

Écrire un premier programme Java

En suivant la structure de l'exercice précédent, écrivez un programme qui calcule la surface d'un rectangle (rappel : surface = largeur $\times$ longueur).

En observant la formule :

- Combien de variables faut-il déclarer pour exécuter le calcul ?
- Combien de valeurs faut-il saisir au clavier ?