

Ecole Internationale des Sciences du Traitement de l'Information  
 Classe : 1<sup>ière</sup> année  
 Cours ADA

## Série d'exercices TRI DE TABLEAUX

### Objectifs

Trier un tableau de longueur L choisie par l'utilisateur et rempli aléatoirement.  
 Pour trier ce tableau, vous utiliserez les 3 algorithmes de tri vus en TP d'algorithmique.

### Travail à faire :

- 1) Reprendre l'algorithme de chacun des trois tris (Propagation ou Tri à bulles, Sélection et Insertion) vus en cours d'algorithmique
- 2) Programmer ces 3 tris en langage ADA
- 3) Un menu pour le choix de la méthode à exécuter, avec un contrôle de la saisie

```
"   PROPAGATION -----: 1  "
"   SELECTION   -----: 2  "
"   INSERTION  -----: 3  "
"   QUITTER    -----: 4  "
```

- 4) Le choix de la longueur du tableau et de la méthode se fera par l'utilisateur (menu)
- 5) Représenter l'évolution des tableaux après chaque itération

### Procédure et fonctions à définir

```
-- Specifications des fonctions et des procedures utilisees
-- *****
  procedure Presentation;
  function  Menu return T_Menu;
  function  Saisir(Str : String) return Positive;
  procedure Afficher_Menu;
  procedure Permuter(V1, V2 : in out Natural);
  procedure Propagation(Vecteur : in out T_Vecteur);
  procedure Selection(Vecteur : in out T_Vecteur);
  procedure Insertion(Vecteur : in out T_Vecteur);
  procedure Afficher_Vecteur(Vecteur : in T_Vecteur);
  procedure Remplir_Vecteur(Generateur : in Generator;
                           ValeurMax : in Float;
                           Vecteur : out T_Vecteur);
-- *****
```

### Remarque :

1. pour remplir les tableaux, utiliser le générateur aléatoire défini dans ADA. Pour cela, utiliser le **package Ada.Numerics.Float\_Random**.
2. Utilisez la temporisation **delay nb\_sec; -- temporisation de nb\_sec (nombre secondes)**