

## TD 6 \_ Interface

### POO Avancée

#### Objectifs

L'objectif de ce TD est d'être capable d'utiliser les interfaces proposées par C# et de créer ses propres interfaces

#### Exercice 1 – Utiliser une interface C# prééfinie

Reprendre la classe « salarié » vu au TD3 qui possède un numéro, un nom, un prénom, une date d'entrée dans l'entreprise et un salaire.

Nous souhaitons créer une liste de salariés et être en mesure de pouvoir trier toute liste de salariés en fonction des noms. Vous retiendrez la méthode Sort de la collection générique List<T>.

Pour cela, vous devez hériter la classe Salarie de l'interface IComparable avec les obligations au contrat défini dans cet *interface* (*int CompareTo(object item)* )

Créer dans le programme principal des salariés et une liste de salariés. Trier les salariés par ordre des noms et afficher la collection de salariés triés

#### Exercice 2 – Créer sa propre interface avec un contrat sur une méthode

Créer une interface en vue de pouvoir l'appliquer sur toute classe nécessitant un calcul de moyenne.

Pour cela, vous allez créer une interface IMoyenne.

Reprendre la classe Entreprise qui possède un identifiant, un nom et une collection de salariés.

Appliquer cette interface à la classe Entreprise pour calculer la moyenne des salaires de ses salariés.

### Exercice 3 – Créer sa propre interface avec un contrat sur une propriété

Il est souhaitable que chaque classe de notre application, afin de faciliter sa gestion, puisse identifier la clef de chaque instance de la même manière. A savoir le numéro du salarié et l'identifiant de l'entreprise doivent être identifiés par la même propriété

Pour cela, vous allez créer une interface `IIdentifiable` qui propose un contrat de propriété que vous ferez hériter aux 2 classes

### Exercice 4 – Adapter ces interfaces sur une autre classe afin d'homogénéiser le comportement des classes d'une application

Pour comprendre l'intérêt de ces interfaces, vous les ferez hériter d'une classe `Voiture` définie par un N° d'immatriculation, Marque et Modèle et un prix d'achat et d'une classe `Garage` définie par un N° de SIRET et d'une flotte de voitures

Vous implémentez la méthode `Moyenne` sur les prix de la flotte, et `l'Ind` aux 2 classes

Vous triez les voitures sur les prix par ordre décroissant