

## TP C++ n°1 : Classe simple

### 1. Spécification détaillée de la méthode **Ajouter**

Votre classe possède 3 caractéristiques essentielles : sa cardinalité maximale, sa cardinalité actuelle et les éléments de l'ensemble. Les cardinalités de l'ensemble sont gérées par la relation d'ordre :

$$\text{Cardinalité Maximale} \geq \text{Cardinalité Actuelle} \geq 0$$

Pour gérer les éléments de l'ensemble, il faut obligatoirement s'appuyer sur un tableau dynamique même si d'autres implémentations sont clairement possibles pour répondre à cette spécification détaillée.

**crduAjouter Ajouter ( int aAjouter );**

**aAjouter** est l'élément entier à rajouter à l'ensemble, si cela est possible. L'élément **aAjouter** est rajouté à l'ensemble, si cela est nécessaire et possible. En effet, la cardinalité maximale de l'ensemble doit rester inchangée lors de cette opération. La méthode renvoie **DEJA\_PRESENT**, si l'élément **aAjouter** appartient déjà à l'ensemble (l'ajout devient inutile). Dans tous les cas de figure, **DEJA\_PRESENT** l'emporte sur **PLEIN**, si les deux conditions sont vraies simultanément. La méthode renvoie **PLEIN**, si l'élément **aAjouter** n'existe pas déjà dans l'ensemble et qu'il n'y a plus de place dans l'ensemble. La méthode renvoie **AJOUTE**, si l'élément **aAjouter** n'existe pas déjà dans l'ensemble et qu'il y a encore de la place dans l'ensemble. Dans ce dernier cas, la cardinalité courante est mise à jour pour refléter l'ajout de l'élément à l'ensemble.

Pour réaliser cette méthode, il faut définir une énumération composée de **DEJA\_PRESENT**, **PLEIN** et **AJOUTE**.