

TP C++ n°2 : Héritage et Polymorphisme

Description des classes

- **Classe Trajet** : La classe Trajet est la classe de base qui représente un trajet, pouvant être soit simple, soit composé. Elle définit les caractéristiques communes à tous les trajets, telles que les villes de départ et d'arrivée. Les classes dérivées (comme TrajetSimple et TrajetCompose) vont spécialiser et étendre ces fonctionnalités.
- **Classe TrajetSimple** : La classe dérivée "TrajetSimple" hérite de la classe "Trajet" et ajoute la spécificité du moyen de transport utilisé. Elle offre des méthodes pour afficher les détails du trajet simple et obtenir le moyen de transport. Elle représente un trajet direct entre une ville de départ et une ville d'arrivée sans escales intermédiaires.
- **Classe TrajetCompose** : La classe "TrajetCompose" hérite de "Trajet". Elle représente un trajet composé, c'est-à-dire un trajet qui comprend plusieurs étapes (trajets simples) entre une ville de départ et une ville d'arrivée. Elle contient un tableau dynamique de trajets simples et offre des méthodes pour afficher les détails du trajet composé, obtenir le nombre d'escales, rechercher des trajets simples, etc.
- **Classe TableauDynamique** : La classe "TableauDynamique" permet de gérer un tableau dynamique de trajets, utilisé notamment pour stocker des sous-trajets dans un trajet composé mais sert aussi de structure de données pour le catalogue.
- **Classe Catalogue** : La classe Catalogue sert de gestionnaire central pour un ensemble de trajets, offrant des méthodes pour ajouter, afficher et rechercher des trajets. Elle utilise un tableau dynamique pour stocker les trajets.

Autre :

- **Classe DirectedGraph** : la classe DirectedGraph fournit une structure pour modéliser le catalogue sous forme de graphe orienté. Elle offre des méthodes pour ajouter des nœuds et des arêtes, ainsi que pour effectuer des parcours en profondeur à des fins de recherche ou d'exploration. Malheureusement nous n'avons pas pu coder cette classe dans le délai imparti sans importer d'autres bibliothèques que celles autorisées. On a donc décidé de rester sur une méthode moins optimale mais nous gardons la possibilité de vous présenter cette méthode lors de la démonstration.

Graphe d'héritage :

