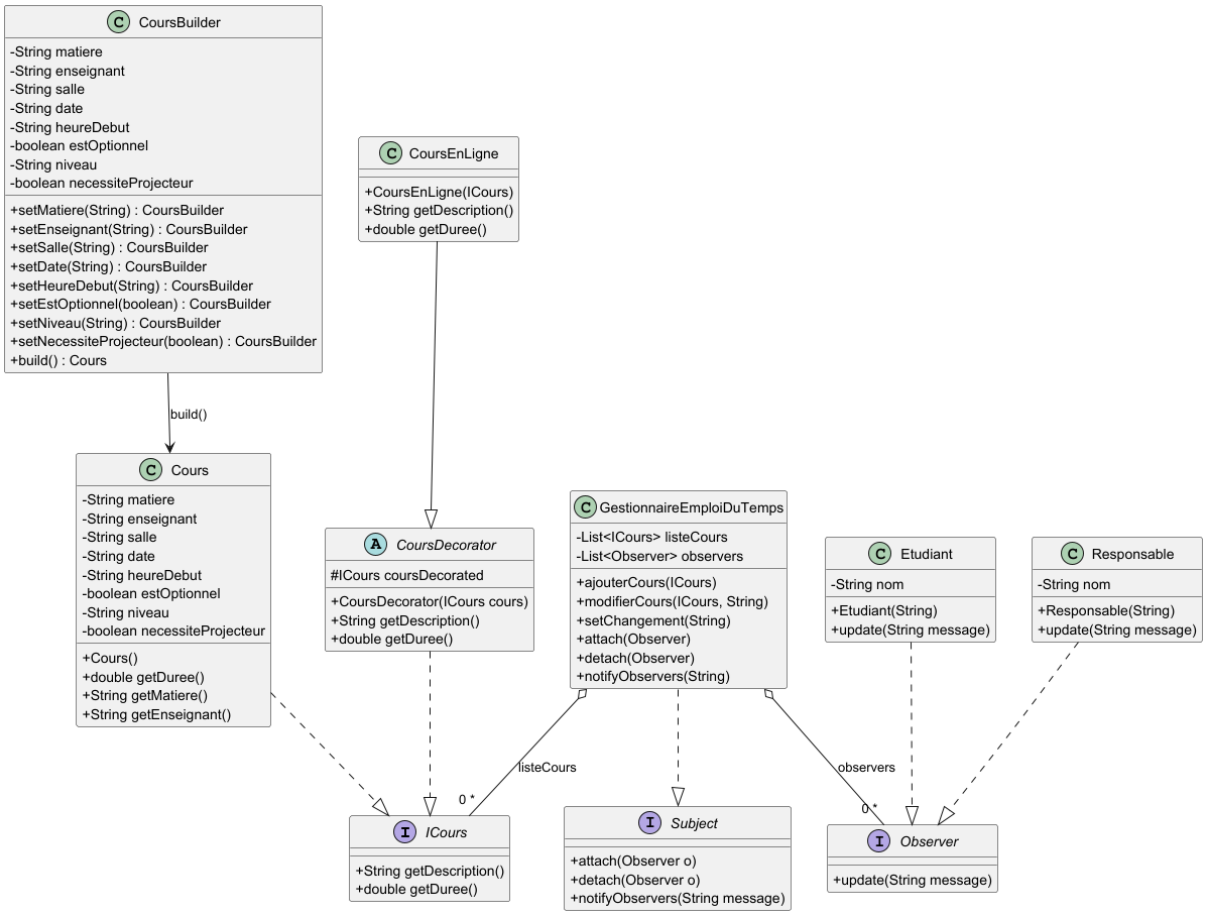
diagramme de classe :



Respect des principes de conception logicielle

Le code développé pour ce projet respecte les principaux principes de conception logicielle, ainsi que quelques bonnes pratiques reconnues :

1. **SOLID** :
    - **SRP (Single Responsibility Principle)** : chaque classe a une responsabilité unique, par exemple `CoursBuilder` se charge uniquement de construire des objets `Cours`, `GestionnaireEmploiDuTemps` gère les notifications.
    - **OCP (Open/Closed Principle)** : le code est ouvert à l'extension mais fermé à la modification, illustré par l'utilisation de `CoursDecorator` et `CoursEnLigne`.
    - **LSP (Liskov Substitution Principle)** : les sous-classes respectent le comportement des superclasses, comme `CoursEnLigne` qui étend `CoursDecorator` sans altérer le fonctionnement attendu.
    - **ISP (Interface Segregation Principle)** : les interfaces sont spécifiques et concises (`ICours`, `Subject`, `Observer`).
    - **DIP (Dependency Inversion Principle)** : les classes dépendent d'abstractions plutôt que de classes concrètes, facilitant la modularité et le test.

2. **Autres bonnes pratiques** :
    - **DRY (Don't Repeat Yourself)** : le code évite les duplications, centralisant la construction et la décoration des cours.
    - **KISS (Keep It Simple, Stupid)** : le code est simple, lisible et facile à comprendre.
    - **YAGNI (You Aren’t Gonna Need It)** : seules les fonctionnalités réellement nécessaires ont été implémentées, sans ajouter de complexité superflue.

Conclusion : le design choisi est clair, modulaire et extensible, respectant les principes de conception logicielle et les bonnes pratiques de programmation.