# Suite Exercice Classe Etudiant – Héritage

## Diagramme UML

Faire le diagramme de classe de la classe **Etudiant** et la classe **Cours**.

## Coder la classe Local

## Un étudiant suit tous ses cours dans le même local. Ajouter la classe Local à l’exercice des classe Etudiant/Cours et modifier la classe étudiant pour créer l’association entre les classes Etudiant et Local.

Voici les attributs de la classe **Local** :

* **type\_local** : « Technique » ou « Normal »
* **numero\_local** : composé d’une lettre suivi d’un tiret  puis de 3 chiffres

Exemple : F-230

* **Lieu\_local** : Bloc A, B ou C
* **dimension\_local** : doit être un entier positif (en mètre carré)
* **nbr\_places**: doit être un entier positif inférieur à 25

Un **local** peut être soit un local **normal** (sans ordinateurs) soit un **local technique** dans lequel il y a des ordinateurs. La classe **Local** a donc deux classes dérivées : la classe **Local\_normal** et **Local\_technique**.

Les attributs de la classe dérivée **Local\_technique** sont :

* **marque\_ordinateur** : de longueur < 100 caractères.
* **nb\_ordinateurs**: doit être un entier positif inférieur à 25
* **Projecteur** : Vrai ou Faux (Vrai s’il y a un projecteur dans le local, Faux sinon)

La classe dérivée **Local\_normal** a un attribut :

* **Nb\_places\_table** : Le nombre de places par table. Peut être égal à un ou deux places.

## Associer à chaque attribut qui le nécessite une propriété, un accesseur et un mutateur

**Diagramme UML**

Compléter le diagramme UML de classe avec les classes **Local**, **Local\_normal** et **Local\_technique**. Représenter correctement les relations entre les classes.

**Modifier l’interface graphique et le code**

1. Ajouter un bouton « **Ajouter Local** » à la fenêtre principale. Ce bouton ouvre une boîte de dialogue qui permet d’entrer un nouveau local normal ou technique. Chaque ajout de local implique l’instanciation d’un objet de la classe **Local\_technique** ou **Local\_normal** et l’ajout de cet objet à la liste des locaux.