

# BUT S2 2024-2025

## Sujet projet SAE 1256 “Développement d'une application”

Cours Moodle de la SAE : <https://cours.iut-orsay.fr/course/index.php?categoryid=1154>

Enseignants responsables :

QUALITE : Hoang La <[hoang.la@universite-paris-saclay.fr](mailto:hoang.la@universite-paris-saclay.fr)>

IHM : Brian Ravenet <[brian.ravenet@universite-paris-saclay.fr](mailto:brian.ravenet@universite-paris-saclay.fr)>

DOO : Jean-Claude Martin <[jean-claude.martin@universite-paris-saclay.fr](mailto:jean-claude.martin@universite-paris-saclay.fr)>

### 1) Résumé

Le projet SAE S2 consistera à concevoir et développer une application interactive et vous fera travailler de **manière intégrée et complémentaire** sur les 3 matières suivantes :

- Qualité (R2.03)
- IHM (R2.02)
- Développement Orienté Objet (R2.01)

Ce projet SAE comprend :

- des séances cours / présentation en amphi,
- des séances de TD/TP encadrées avec **présence obligatoire**
- des séances où vous devrez travailler sur des heures Non Encadrées (NE) mais avec **présence obligatoire** et pendant lesquelles les intervenants pourront passer pour vérifier que vous travaillez

Vous trouverez à la fin de ce document un planning avec les séances où il est indiqué si elles sont encadrées ou non encadrées.

Les séances encadrées sont indiquées comme suit dans votre emploi du temps :

PRO 10h30-12h00
MARTIN ;I220 (V);I222 (W) I-S2.-PROJ- TRANSVERSE

Durant les séances non encadrées, comme pour les séances encadrées, vous devez travailler en groupe de 4 étudiants.

**Il y aura plusieurs rendus et contrôles notés,  
certains collectifs, certains individuels.**

**Dans les rendus collectifs,  
vous devrez indiquer vos noms  
dans chaque partie à laquelle vous avez contribué.  
Il peut y avoir 1 ou 2 étudiants par partie.**

**Les étudiants n'ayant contribué à aucune partie d'un rendu collectif auront 0 / 20 pour ce rendu.**

## 2) Constitution des groupes d'étudiants

### Au plus tard le 14 Février 16h :

Groupes de 4 étudiant(e)s: Vous devrez répondre à un questionnaire sur le cours Moodle de la SAE en indiquant les 3 étudiant(e)s **du même groupe S2** avec qui vous souhaitez être.

Vous n'êtes pas obligés d'indiquer des étudiants : dans ce cas, vous serez répartis aléatoirement dans un groupe.

Les séances encadrées sont **obligatoires** pour **tous** les membres du groupe.

Les absences non justifiées donneront lieu à des pénalités de points.

Chaque étudiant devra déclarer clairement ses contributions dans le projet.

(Par exemple : gestion du dépôt GIT et du projet, maquettes, diagramme de classe, classes...).

## 3) Partie commune du sujet : recueil des besoins

Objectif du projet : Gérer la Cité Internationale Universitaire de Paris (CIUP) <https://www.ciup.fr/>

*Imaginée en 1925 dans le mouvement pacifiste de l'entre-deux-guerres, la Cité internationale universitaire de Paris rassemble et rapproche dans un même lieu des jeunes talents du monde entier. En favorisant le vivre ensemble, les échanges et la compréhension d'un monde riche et complexe, la Cité internationale contribue à la construction d'un monde de paix.*

On envisage un seul type d'utilisateur : l'administrateur. On ne gère donc pas de login ni mot de passe.

Structures de données : vous devrez représenter les éléments suivants

- Une maison : nom détaillé de la maison (par exemple "Collège Franco-Britannique"), nationalité de la maison, directeur, liste des étudiants logeant dans cette maison, localisation GPS de la maison, nb chambres, ...
- Liste des maisons de la cité internationale
- La maison internationale qui propose plusieurs services (bibliothèque, cafétéria, théâtre, piscine, administration)
- ...

Vous devrez considérer les fonctions suivantes qui sont obligatoires :

- Créer la liste des maisons (on pourra se limiter à 4 maisons + la maison internationale)
- Afficher la liste des maisons et leurs caractéristiques
- Supprimer une maison
- Inscrire un nouvel étudiant.
  - Si l'étudiant n'exprime pas de souhait, on essaiera de lui affecter la maison de sa nationalité, s'il n'y a plus de place, on lui affectera une chambre dans une autre maison.
- Inscription des étudiants qui candidatent dans les maisons avec listes d'attente
  - Répartition équilibrée des nationalités dans chaque maison

Vous devrez ensuite sélectionner au choix de gérer une des fonctions suivantes

- Gérer les anciens étudiants résidant (alumni avec les années durant lesquelles ils étaient à la Cité Internationale) et convocation à la fête annuelle (sélectionner les étudiants par année / promotion et envoi d'un mail)
- Consulter les menus des Restos U et cafets (filtrer par type de repas : végétarien...)

- Soirées dans certaines maisons (agenda des soirées)
- Un des services de la maison internationale : bibliothèque, théâtre, piscine, administration,...

Vous n'avez pas à utiliser de bases de données.

Vous devez créer une classe `FactoryCIUP` avec une méthode qui crée tous les objets et les lie entre eux.

## 4) Partie “Qualité”

Il y aura deux rendus principaux :

- Un **dépôt Git** à créer et à maintenir.
- Des **tests unitaires** à créer avant l'implémentation des fonctionnalités que vous avez choisi.

Les éléments suivants seront évalués :

- La création et le maintien du dépôt Git.
- Un quiz à l'issue de la création du dépôt.
- Un quiz sur le fonctionnement de Git.
- Les tests unitaires (individuels) que vous avez écrit avant l'implémentation.
- Une auto-évaluation de votre code après l'implémentation grâce à vos tests unitaires (corrigés).
- La qualité de votre code final.
- Un quiz dans le module de qualité concernant cette SAÉ.

Les sujets détaillés vont apparaître sur le site du cours de Qualité de Développement S2.

## 5) Partie “IHM”

Pour la partie IHM, il y aura deux phases de rendu, une dans la première moitié du semestre et une vers la fin du semestre.

Des séances d'amphithéâtre du projet dédiées à l'IHM vous donneront plus de détails sur les éléments qui seront attendus et sur le calendrier.

**Durant la 1ère moitié du semestre :**

- Nous attendrons des éléments de conception telles que vues en cours d'IHM:
  - Maquettes & StoryBoards préliminaires
    - Draw.IO ou Figma/Penpot
  - Tables fonctionnelles

**A la fin du semestre :**

- Nous attendrons les éléments suivants :
  - Maquettes & StoryBoards définitifs
  - Compte-rendu d'un test utilisateur (avec 5 utilisateurs) de type “talk-aloud”

## 6) Partie “Développement Orienté Objet”

Cette partie concerne la conception (avec UML) et programmation orientée objet (en Java).

Vous recevrez au fur et à mesure du déroulement du projet des instructions plus précises vous expliquant sur quelles fonctions vous devez vous focaliser.

### Conception

- Vous devrez concevoir avec *Visual Paradigm* un diagramme UML : le diagramme des classes

- Vous devrez encapsuler vos classes (donc mettre tous les attributs en private et définir les accesseurs nécessaires).

### **Programmation des modèles en Java**

Vous utiliserez la fonction de Visual Paradigm qui permet de générer du code Java que vous complétez ensuite : instructions dans les méthodes, autres attributs si besoin, ... afin de pouvoir exécuter une 1ère version simplifiée et non graphique

### **Programmation de l'interface graphique en Java**

Une fois que vous aurez programmé la version non graphique des modèles, vu les interfaces graphiques en Java, vous devrez programmer les interfaces graphiques pour le projet.

## **7) Planning des séances de la SAE sur le semestre**

Il y a 3 types de séances:

- Des amphis d'1h pour vous communiquer les instructions sur le travail attendu
- Des séances de 1h30 de TD encadrés
- Des séances de 1h30 de TD non-encadrés

A la fin de certaines semaines, des rendus sont attendus afin de valider l'avancée du projet.

# Calendrier 2024-25

NE : séance non encadrée : 1,5h

TD : 1 séance encadrée : 1,5h

Amphis et enseignants responsables :

- QUALITE : Hoang La <[hoang.la@universite-paris-saclay.fr](mailto:hoang.la@universite-paris-saclay.fr)>
- IHM : Brian Ravenet <[brian.ravenet@universite-paris-saclay.fr](mailto:brian.ravenet@universite-paris-saclay.fr)>
- DOO : Jean-Claude Martin <[jean-claude.martin@universite-paris-saclay.fr](mailto:jean-claude.martin@universite-paris-saclay.fr)>

DATE (début de la semaine)	SEANCES	A RENDRE PAR LES ETUDIANTS EN FIN DE SEMAINE
10 Février	1 amphi : présentation du sujet + IHM  1TD Qualité + 1 NE: former les groupes de 4 étudiants + Git	Groupes de 4 étudiants sur Moodle
17 Février	1 TD IHM	Qualité : création du dépôt GIT, quiz
24 Février	VACANCES	
3 Mars	1 amphi : DOO UML et modèles 1 NE + 1TD : IHM	IHM : Maquettes et Tables Fonctionnelles (rendu de groupe)
10 Mars	1 TD DOO UML et Modèles	
17 Mars	1 amphi : Qualité (test et barème qualité) 1 NE + 1TD : DOO UML et Modèles	DOO : UML et modèle Java
24 Mars	1 TD Qualité	Qualité : Quiz Git
31 Mars	DS	
7 Avril	1 amphi : DOO Swing 1 NE + 1TD Qualité	Qualité : tests unitaires (rendu groupe mais contribution individuelle)
14 Avril	VACANCES	
21 Avril	VACANCES	
28 Avril	1 TD DOO	
5 Mai	1 amphi 1 NE + 1TD DOO	
12 Mai	1 TD DOO	
19 Mai	1 amphi : IHM tests utilisateurs 1 NE + 1TD DOO / Qualité	Qualité : auto-évaluation qualité (rendu individuel)

26 Mai	1 TD DOO	DOO : interface graphique en Java / Swing
2 Juin	1 ou 2 TD IHM	IHM : rendre tests utilisateurs (rendu individuel)
9 Juin	DS	
<b>16 Juin</b>	<b>SOUTENANCE PROJET SAE</b>	

Intervenants des séances encadrées :

	1AB	2CD	3EF	4GH	5IJ	6JK
10 Février Qualité	Muselefu-mbul a	Savary	Loudieres	La	Al-khoury	La
17 Février IHM	Ravenet	Chedin	Chedin	Cabric	Apavou	Ravenet
3 Mars IHM	Ravenet	Chedin	Chedin	Cabric	Apavou	Ravenet
10 Mars DOO	Ravenet	Martin	Martin	Hamadou	Hiebel	La
17 Mars DOO	Ravenet	Martin	Martin	Hamadou	Hiebel	La
24 Mars Qualité	Muselefu-mbul a	Savary	Loudieres	La	Al-khoury	La
7 Avril Qualité	Muselefu-mub ula	Savary	Loudieres	Al-khoury	Al-khoury	Ravenet
28 Avril DOO	Ravenet	Martin	Chedin	La	Hiebel	La
5 Mai DOO	Ravenet	Martin	Chedin	Hamadou	Hiebel	La
12 Mai DOO	Ravenet	Martin	Chedin	Hamadou	Hiebel	La
19 Mai DOO/Qualité	Ravenet	Savary	Loudieres	La	Al-khoury	La
26 Mai DOO	X	Chedin	Chedin	X	Apavou	La
2 Juin 1ère séance IHM	Ravenet	Chedin	Chedin	Cabric	Apavou	Ravenet
2 Juin 2ème séance IHM	Ravenet	X	X	Cabric	X	X

16 Juin Soutenance	Apavou	Apavou	Apavou	Hiebel	Al-khoury	Al-khoury
-----------------------	--------	--------	--------	--------	-----------	-----------

## Modalités d'évaluation

Elles sont indiquées dans le cours <https://cours.iut-orsay.fr/course/view.php?id=2784#section-0>