



Description de l'UE

Projet de Fin d'Etudes (PFE)
Master Sciences pour l'Ingénieur
Spécialités ISI, SAR, CIMES



Contacts



Bruno Gas
ISIR

bruno.gas@sorbonne-universite.fr



Nicolas Obin
STMS/IRCAM

nicolas.obin@sorbonne-universite.fr



UE phare de la formation



UE de 6 ECTS

➔ Au moins 120 heures par étudiant

« Equipe projet » de 4 étudiants minimum et 8 maximum provenant des différents parcours (ISSI, SIR, I4, II, CIMES)

➔ Tirer parti des compétences complémentaires de chacun.

Commence dès maintenant puis période intensive en janvier

Objectifs :

- Vous faire découvrir le travail en équipe,
- Intégration (humaine et professionnelle) dans une équipe projet,
- Vous mettre face à une situation réelle
- Sensibilisation à l'approche système



Les moments clefs du projet



M1	Amphi de présentation du PFE	29/09/2020
M2	Dépôt des sujets de projet proposés par les étudiants ;	16/10/2020
M3	Date limite de dépôt des vœux ordonnés des étudiants ;	23/10/2020
M4	Amphi de lancement des projets. Arbitrage sur les choix étudiants et constitution des équipes	27/10/2020
M5	Planning des tâches, demande de réservation salle de TP, devis pour achat de matériel	13/11/2020
M6	Rendu du rapport d'ingénierie système	18/12/2020
M7	Rendu du rapport de gestion de projet et du poster	05/02/2021
M8	Rendu du film de présentation du projet	10/02/2021
M9	Visualisation des films en amphi	11/02/2021
M10	Valorisation du projet par démonstration	12/02/2021



Les sujets de projet



Deux sources

- Sujets proposés par l'équipe enseignante
- Sujet émanant de [vous](#), en fonction de vos envies, compétences,...
 - Un budget propre (faible !) pourra être alloué (à valider)
 - But : susciter l'esprit d'initiative et de création d'entreprise
 - Il faudra trouver une personne validant le sujet et acceptant d'en assurer l'encadrement.
 - ➔ Sujets à rendre pour le moment clé [M2](#)
 - ➔ La personne qui propose le sujet est prioritaire sur le sujet

Choix des sujets par les étudiants pour le [moment clé M3](#)
Bilan (sujet/encadrant) rendu au [moment clé M5](#).



Liste des sujets proposés



	Titre
1	Robot anthropomorphique à 6 axes
2	Capteur photo en «timelapse» d'invertébrés à la surface du sol
3	Télé-opération par modèles d'apprentissage interactif
4	IA et impression 3D : prévention des échecs d'impression et maintenance prédictive
5	Le jeu de société Nouvelle Génération
6	Interface Humain/Machine pour la planification chirurgicale pour la stimulation cérébrale profonde
7	Interface Homme/Machine pour le micro-assemblage
8	Instrument de mesure du comportement dynamique haute-fréquence de tissus biologiques à l'échelle microscopique
9	Logiciel d'Annotation automatique et représentation d'activités sociales
10	Modélisation numériques et mesures de déformation mécaniques sous-cutanées

... et encore d'autres sujets à venir (cf. Moodle)



Liste des sujets proposés



Fiche de proposition de projet par les étudiants

Merci de remettre cette fiche à l'équipe enseignante de l'UE
bruno.gas@sorbonne-universite.fr, nicolas.obin@sorbonne-universite.fr

Titre	
Nom de l'étudiant	
Encadrant(s) (nom et signature)	
Matériel requis disponible à la plateforme	
Matériel à acheter + budget approximatif	
Nombre d'étudiants	
Prérequis	

Description détaillée :

Votre projet !

Fiche de projet étudiant (cf. Moodle)

- A faire valider impérativement par un encadrant

4 turtlebot



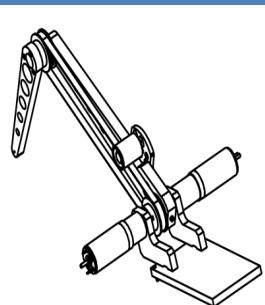
2 pioneer



Raspberry Pi 2



4 duck (bras)



1 Nao



1 robot e-puck



15 kinects 1 et 2



1 Leap Motion



1 casque RAZOR OSVR



et beaucoup d'autres choses encore ...



Le matériel



Nous contacter >

Rechercher

PRÉSENTATION

ENSEIGNEMENTS

SERVICES

ACTUALITÉS

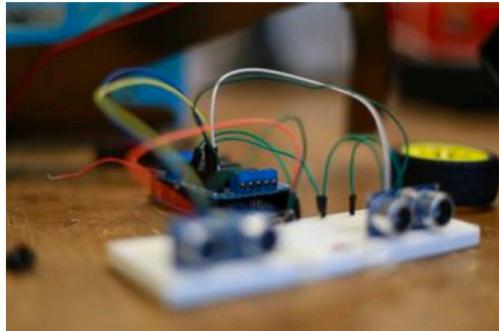
WIKIS

PRATIQUE

→ Présentation

Partage Tweeter

Présentation du FabLab Sorbonne Universités



Le [FabLab](#) de Sorbonne Universités est un atelier de fabrication numérique et de prototypage rapide, ouvert aux étudiants, aux personnels et au grand public. Doté d'imprimantes 3D, de machines CNC, il permet le prototypage rapide d'objets physiques, électroniques ou non, connectés ou non.

Il a permis de développer des enseignements en mode projet, en équipe, interdisciplinaires et en autonomie. Il offre aussi à chacun de développer ses projets personnels, qu'ils soient scientifiques, artistiques ou ludiques.

Le FabLab sert aussi de support à des projets innovants, dont certains sont au cœur de créations d'entreprises initiées par les étudiants.

Le fonctionnement est régi par la charte internationale des FabLab : ses principes sont la responsabilité, l'ouverture, l'entre-aide.

Financé par Sorbonne Université dans le cadre de [l'appel à projets pédagogiques du Collège des Licences](#), il a été mis en place simultanément à l'UPMC et à l'UTC.

[Introduction aux FabLabs](#)

[Equipements](#)

[Comité scientifique et pédagogique](#)

[Animateurs](#)

[Associations](#)

SUIVEZ-NOUS !

[Tweets by fablabSU](#)

[Fablab Sorbonne Universités](#)



Le matériel



SCAI ▾ NEWS EVENTS PROJECTS RESEARCH EDUCATION



Sorbonne Center for Artificial Intelligence

News

SEP 2020

Official launch of
IMPACT TANK - 30
September 2020

SEP 2020

Official launch of ELLIS
Units - 15th of
September 2020!

AUG 2020

New seminar series:
What is the status of
Geoint in France?

AUG 2020

Prediction of malaria
transmission drivers in
Anopheles mosquitoes
using artificial
intelligence coupled to
MALDI-TOF mass
spectrometry



L'encadrant de projet



L'encadrant:

L'encadrant définit les attentes et le suivi du projet, jusqu'à son évaluation.

L'encadrant n'est pas l'élément moteur

L'équipe projet doit :

- demander des rendez-vous pour avoir des conseils au moment opportun,
- demander des précisions sur le sujet de manière à ne pas s'en écarter,
- faire valider certaines étapes clés du projet,...

L'encadrant a un rôle de superviseur (responsable en entreprise) et ne doit en aucun cas prendre part à la réalisation du projet (par exemple, en cas de problèmes informatiques, il n'est pas du ressort de l'encadrant de trouver le problème et de le corriger).



Rôles et responsabilités



L'équipe projet devra :

- mettre en place la cohésion de l'équipe projet
- identifier les tâches dévolues à chacun de façon équitable entre chacun des membres de l'équipe
- interroger et rendre compte auprès de votre encadrant
- réaliser les tâches avec le maximum d'efficacité
- réfléchir de façon critique sur le travail réalisé
- faire des points réguliers entre membres de l'équipe projet
- gérer de temps, ne pas se laisser déborder
- ...

You êtes moteurs de votre projet !



Début du projet



Au début du projet, mise en place de la gestion de projet:

- définition des tâches et sous-tâches
- affectation des tâches et sous-tâches aux membres de l'équipe projet
- définition d'un calendrier de travail
- demande d'accès à des salles de TP ou à du matériel pendant certains créneaux.
- dès lors que l'accès à une salle est demandé, la présence des étudiants correspondant est obligatoire.
- Devis pour les achats (3 devis)

Au [moment clé M6](#), un document avec ces éléments devra être envoyé à l'encadrant du projet et aux responsables de l'UE qui mettront en place le processus de réservation de salle.



Evaluation du projet



Suivi individuel de projet (/20)

- Suivi par l'encadrant
- Suivi de gestion de projet

Rapports (/45)

- Rapport Ingénierie Système : dossier d'architecture (/15)
- Rapport de gestion de projet (/20)
- Rapport technique individuel (/10)

Valorisation du projet (/35)

- Film de présentation du projet scientifique de 3 à 5mn projeté en amphi
- Valorisation du projet lors d'un 'salon' avec stands : démonstration, dépliants (recto A4),...



Introduction à l'entreprenariat



Objectif : sensibilisation à l'entreprenariat et la création d'entreprise

The image shows an aerial view of a modern building with large glass windows and a grey metal roof. Several people are visible outside, some sitting at tables on a paved area. Inside the building, more people are working at desks. A red circular logo in the top left corner contains the word "Agoranov". The main text on the page reads "L'incubateur Sciences & Tech de Paris" and "20 ans au service des startups Sciences et Tech". A red button at the bottom left says "Candidater". A navigation bar at the top includes links for "Offre", "Startups", "Actualités", "Équipe", "Startups à l'École", and "Se connecter".



Sabine VIOLETTE
Directrice Adjointe



Introduction à l'Ingénierie système



Objectif : sensibilisation à l'architecture des système et au métier d'architecte système

- Définition de l'ingénierie système et de l'architecture système
 - Analyse des besoins et exigences système
 - Conception fonctionnelle et organique
- Réalisation d'un dossier d'architecture système



Emmanuel HYGOUNENC



Dominique BERARD



Introduction à la gestion de projet



Objectif : sensibilisation à la gestion de projet

- Planning des tâches
- Diagramme de GANTT
- Suivi de projet
- Méthode « agile »

➤ Réalisation d'un rapport de gestion de projet



Didier GRELLIER
Consultant
& Formateur de talents

Jérôme DEWEVER
Business & Decision



Les moments clefs du projet



M1	Amphi de présentation du PFE	29/09/2020
M2	Dépôt des sujets de projet proposés par les étudiants ;	16/10/2020
M3	Date limite de dépôt des vœux ordonnés des étudiants ;	23/10/2020
M4	Amphi de lancement des projets. Arbitrage sur les choix étudiants et constitution des équipes	27/10/2020
M5	Planning des tâches, demande de réservation salle de TP, devis pour achat de matériel	13/11/2020
M6	Rendu du rapport d'ingénierie système	18/12/2020
M7	Rendu du rapport de gestion de projet et du poster	05/02/2021
M8	Rendu du film de présentation du projet	10/02/2021
M9	Visualisation des films en amphi	11/02/2021
M10	Valorisation du projet par démonstration	12/02/2021



Description de l'UE

Projet de Fin d'Etudes (PFE)
Master Sciences pour l'Ingénieur
Spécialités I4, ISI, SAR, CIMES