

## LE PROJET TECHNIQUE DE FIN DE E3 - 2021/2022

Le projet technique de fin d'année est une expérience de travail collectif, sur des sujets technologiques concrets et variés, qui donne lieu à la validation d'une UE de 7 ECTS comptant pour le second semestre de E3.

Le projet est à réaliser en équipe de 4 élèves et se déroule à plein temps sur 7 semaines du lundi 9 mai au vendredi 24 juin 2022. L'évaluation de ce projet intègre **l'activité individuelle** de chaque élève durant le projet, mais aussi le **rapport d'étude**, la **soutenance orale** et le **poster** présenté lors du Jour des Projets.

En effet, le **jeudi 23 juin 2022**, ESIEE Paris organise comme chaque année le « **Jour des Projets** », manifestation ouverte à des visiteurs externes au cours de laquelle chaque équipe présente son projet à l'aide d'un poster et de démonstrations. Le poster, utilisé ce jour-là, devra être prêt pour impression plusieurs jours avant. Une **vidéo facultative** de présentation du projet et/ou de *making of*, d'une à deux minutes, pourra donner lieu à un bonus.

Les soutenances se dérouleront du **vendredi 24 juin au lundi 27 juin 2022**.

**La proposition de sujets d'initiative personnelle est encouragée**, et un groupe de 4 élèves souhaitant proposer un sujet doit prendre contact bien en amont avec l'un des responsables ci-dessous (plusieurs échanges seront probablement nécessaires) de sorte qu'une description écrite soit **validée au plus tard le lundi 14 mars 2022 à 18h00** par au moins un enseignant responsable de l'organisation :

- D. Bureau (informatique et télécommunication)
- C. Delabie (ingénierie des systèmes)
- P. Poulichet (santé, énergie et environnement).

Des sujets seront proposés par les différents départements, et seront consultables à partir de Blackboard dès le lundi 21 mars 2022. Les élèves qui n'ont pas fait valider leur propre sujet auparavant devront alors se constituer en équipes ; chaque groupe d'élèves n'ayant pas de sujet devra **formuler au moins 4 vœux classés** sur les projets proposés par les départements, **au plus tard le mardi 5 avril 2022 à 17h00**.

### Processus de choix et d'affectation des sujets :

- 1.- Validation des sujets proposés par les groupes de 4 élèves :  
**au plus tard le lundi 14 mars 2022**
- 2.- Consultation des sujets proposés par chaque département sur leur page web :  
**à partir du lundi 21 mars 2022**
- 3.- Vœux classés de 4 sujets minimum pour chaque groupe de 4 élèves:  
**au plus tard le mardi 5 avril 2022 à 17h00 au service de la scolarité**
- 4.1- Publication de la répartition des élèves sur les différents projets : **lundi 11 avril 2022**
- 4.2- Publication des suiveurs affectés aux projets : **mercredi 20 avril 2022**
- 4.3- Premier RV avec le suiveur : **lundi 9 ou mardi 10 mai 2022**
- 5.- Réalisation des projets : **à temps plein du lundi 9 mai au vendredi 24 juin 2022**
- 6.- « Jour des projets » : **jeudi 23 juin 2022**
- 7.- Rapport à rendre au plus tard le jour de la soutenance : **du vendredi 24 juin au lundi 27 juin 2022**.

Etienne DURIS  
Directeur des Etudes ESIEE-Paris

**PROPOSITION DE SUJET  
PROJET TECHNIQUE DE FIN DE E3  
2° SEMESTRE 2021/2022**

**Document word à remplir puis transmettre par mail à Christine LECLERC et au responsable  
ayant validé le sujet  
le 14 MARS 2022 AU PLUS TARD**

**NOMS DES ÉLÈVES (4 minimum obligatoirement) :**

1. ....Demay Arthur      2. ....Ponroy Jean      3.....Quentin Goire  
4. ....Nicolas Reig      5. ....Samuel Sarfati

**TITRE DU PROJET :** Dispositif d'éveil à la lecture assisté par IA

**MOTS-CLÉS :** IA- Lecture- Apprentissage-Enfants-Ludique-Interactif

**DESCRIPTION DU PROJET :** Le but de ce projet est de créer un objet (sous forme de jouet) d'aide à la lecture et à son apprentissage pour les enfants en bas-âge. En effet, grâce à une caméra intégrée à cet objet, l'IA que nous allons programmer pourra lire les mots pointés et les épeler via un micro, nous imaginons aussi intégré une base de données contenant des définitions de mots destinées aux enfants qui pourront être transmises au micro après lecture du mot. Physiquement, cet objet sera cylindrique, basique d'utilisation et très solide.

**TRAVAIL À RÉALISER :** Développer une IA de reconnaissance de lettre par caméra qui est reliée à un micro pour épeler les mots reconnus et donner des définitions ludiques. Cette IA devra aussi être capable d'exploiter une base de données et de la parcourir pour trouver les définitions des mots pointés. Le tout doit être intégré dans un objet qui tient facilement dans la main d'un enfant, dans un matériau assez solide pour éviter les casses bêtes occasionnées par les enfants.

**OUTILS MATÉRIELS / LOGICIELS SUPPORT :**

- Microprocesseur
- Caméra
- Bouton poussoir
- Haut parleur
- Structure (imprimable en 3D)
- Laser de pointage
  
- Notebook type collab pour visualisation et test
- Visual Studio
- tensorflow/keras/OCR

**URL DU PROJET LE PLUS PROCHE AUQUEL CETTE PROPOSITION DE PROJET PEUT ÊTRE COMPARÉE :** <https://www.orcam.com/fr/orcam-read/>

=====  
**Accord du responsable de projet de fin d'année du département :**

Le    /    / 2022