

LE PROJET TECHNIQUE DE FIN DE E3 - 2022/2023

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 mardi 9 mai au vendredi 23 juin 2023 ; la disponibilité des élèves et leur présence sur cette période est obligatoire et incompatible avec toute autre activité en dehors de celles planifiées par ESIEE Paris. 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 22 juin 2023**, 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 ; des prix sont attribués aux projets dans différentes catégories. 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 23 juin au lundi 26 juin 2023**.

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 13 mars 2023 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 dès le lundi 20 mars 2023. 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 4 vœux classés** sur les projets proposés par les départements, **au plus tard le lundi 3 avril 2023 à 17h00** et indiquer pour chaque projet restant s'il l'accepterait à la rigueur ou s'il n'est absolument pas intéressé.

Processus de choix et d'affectation des sujets :

- 1.- Validation des sujets proposés par les groupes de 4 élèves :
au plus tard le lundi 13 mars 2023
- 2.- Consultation des sujets proposés par chaque département sur leur page web des responsables de projets :
à partir du lundi 20 mars 2023
- 3.- Vœux classés de 4 sujets minimum pour chaque groupe de 4 élèves:
au plus tard le lundi 3 avril 2023 à 17h00 au service de la scolarité
- 4.1- Publication de la répartition des élèves sur les différents projets : **vendredi 07 avril 2023**
- 4.2- Publication des suiveurs affectés aux projets : du **lundi 17 avril 2023 au vendredi 21 avril 2023 (ou le mardi 9 mai 2023)**
- 4.3- Premier RV avec le suiveur : **mardi 9 ou mercredi 10 mai 2023**
- 5.- Réalisation des projets : **à temps plein du mardi 9 mai au vendredi 23 juin 2023**
- 6.- « Jour des projets » : **jeudi 22 juin 2023**
- 7.- Rapport à rendre au plus tard le jour de la soutenance : **du vendredi 23 juin au lundi 26 juin 2023**.

Note Projets E3 2022-20233
PROPOSITION DE SUJET
PROJET TECHNIQUE DE FIN DE E3
2^e SEMESTRE 2022/2023

**Document word à remplir puis transmettre par mail à Christine LECLERC et au responsable
ayant validé le sujet
le 13 MARS 2023 AU PLUS TARD**

NOMS DES ÉLÈVES (4 minimum obligatoirement) :

1. LAVOCAT Juliette. 2. JANG Maxine. 3. BOURDONNEC Nina . 4. (à déterminer)

TITRE DU PROJET : Mesure de la pollution de l'eau

MOTS-CLÉS : Lacs, rivière, contamination, population, Afrique, panneaux, capteur(s), IA, cartographie, eau

DESCRIPTION DU PROJET : En Afrique, les eaux des rivières et des lacs sont très polluées par les pesticides, les déchets miniers, plastiques, organiques, électroniques etc... Nous avons donc imaginé un dispositif contenant un ou plusieurs capteurs pour mesurer la toxicité de l'eau (pH, température, conductivité pour la présence de métaux lourds etc). Ensuite, les informations récoltées par le dispositif vont être mises dans une base de données. Enfin, on va créer une application qui contiendra les informations de la base de données. Dans cette application, un touriste (par exemple) pourra rentrer dans la barre de recherche le nom du lac ou de la rivière qui est à côté de lui. L'application lui dira si ce lac est infecté ou pas et s'il peut boire l'eau.

TRAVAIL À RÉALISER :

- Faire une étude sur le seuil de contamination des eaux et répondre à la question : à partir de quel seuil peut-on consommer cette eau ?
- Trouver un capteur adapté pour notre dispositif
- Créer le dispositif contenant le ou les capteurs pour mesurer la contamination de l'eau par rapport au seuil auquel on peut consommer l'eau.
- Voir comment transmettre les données que le dispositif a émis dans une base de données.
- Adapter les données à ce qu'on veut faire dans l'application (dire si l'eau est potable ou non)
- Créer l'application qui permettra de voir si le lac à côté duquel on se situe est pollué ou non.

OUTILS MATÉRIELS / LOGICIELS SUPPORT :

Looping / MySQL : base de donnée

Capteur compatible avec Arduino pour le dispositif (langage C)

Création d'une application (on ne sait pas encore comment)

Langage de programmation : C, python

URL DU PROJET LE PLUS PROCHE AUQUEL CETTE PROPOSITION DE PROJET PEUT ÊTRE COMPARÉE :

[Détecter les polluants métalliques dans l'eau par CAPTÔT | Laboratoire des Solides Irradiés \(polytechnique.edu\)](https://polytechnique.edu)

[Wellcheck : un capteur flottant pour analyser la pollution de l'eau \(futura-sciences.com\)](https://futura-sciences.com)

=====
Accord du responsable de projet de fin d'année du département : On a l'accord de Mr POULICHET

Le 13 /03 / 2023