

Annexe : proposition de sujet d'initiative personnelle pour le projet technique de fin de E3 2024-2025

Document à renseigner par les élèves et à transmettre par mail à christine.leclerc@esiee.fr, copie à l'enseignant responsable ayant validé, **au plus tard le lundi 10 mars 2025 à 18h**

NOMS DES ÉLÈVES (4 à 6 obligatoirement) :

1. Maxime GRANDCLAUDE 2. Florent DOSSMANN
3. Mathis DOS SANTOS 4. Pavel DUMENIL
5. 6.

TITRE DU PROJET : Conception d'un turboréacteur à simple flux

MOTS-CLÉS : Turbomachine, modélisation 3D, simulation, dimensionnement, microcontrôleur
poussée, écoulement, optimisation, usinage, électrotechnique, capteurs

DESCRIPTION DU PROJET : Ce projet a pour but de concevoir un turboréacteur à simple flux
fonctionnel, performant et à moindre cout. Le produit doit être fini et réutilisable sans nécessiter de lourde
maintenance. Durant ce projet, chacun est responsable de la réalisation de son système, en relation avec son
domaine d'appétence. Une partie du temps est dédié à l'harmonisation des travaux et au respect des deadlines.

TRAVAIL À RÉALISER : Système électronique (Florent et Mathis) : programmation de la carte microcontrôleur
conception du circuit électronique complémentaire, gestion de l'interface homme-machine et des capteurs
Système injection (Maxime) : dimensionnement de la pompe de l'injecteur et du système électrotechnique
Système turbo (Pavel) : dimensionnement des mécanismes, simulation et design du système, optimisation
incrémentale

OUTILS MATÉRIELS / LOGICIELS SUPPORT : Modélisation : Fusion360 (ou autre)
Simulation : Ansys R2 (Workbench, CFX, turbogrid, etc...)
Logiciel de programmation de carte microélectronique et quelques outils éventuels à déterminer

URL DES DEUX PROJETS LES PLUS PROCHES auxquels cette proposition peut être comparée :

..... Réalisation d'un turbojet par un vidéaste nommé Integza : <https://youtu.be/qsvpU7G5lJg>

..... Modification d'un micro turboréacteur par un vidéaste nommé Warped : <https://youtu.be/MgL0GW248mE>

Accord du responsable de l'enseignant responsable du département

Le / / 2025

Nom / Signature