

Projet DVIL 2026

Fiche de travail début de projet contrat ER 2 : AMDOUNI Abdel

- Lire attentivement [le dossier du projet DVIL](#). Bien comprendre les différents attendus figurant dans votre contrat, ainsi que les travaux à effectuer avec les autres étudiants de ce projet.
- Prendre connaissance des documents figurant sur [le site des projets 2026](#), et en particulier des informations du [menu « consignes »](#) et du [menu DVIL](#).
- Faire une planification *prévisionnelle* (Gantt) personnelle des activités durant le projet, en récupérant et en adaptant [le document Gantt proposé](#).
- Convenir d'une charte graphique pour le dossier et le diaporama avec les autres membres du projet.
- Commencer la rédaction du dossier en parallèle avec les expérimentations, ainsi que le diaporama de la première revue de projet.

Pistes de travail :

Prendre connaissance de l'intégralité du dossier final du projet DVIL 2025	Être capable d'expliquer comment fonctionne intégralement le schéma structurel de la version 2025. Être capable de justifier la valeur des différents composants.	Le jury pourra poser des questions sur le choix et le fonctionnement des structures retenues sur la version 2025.
Prendre en main la carte gérée par le PI Zero, associée à la serrure, le lecteur RFID, ...	Être capable de mettre en œuvre une carte Pi Zero à l'image de ce qui a été fait avec la RPI en cours.	Ces essais seront à effectuer conjointement avec le ou les étudiants IR concernés.
Prendre en main la carte gérée par l'ATTiny 1616, associée au clavier.	Mettre en œuvre un ATtiny 1616 dans l'environnement Arduino. Gérer le clavier à partir du microcontrôleur. Mettre en œuvre le microcontrôleur en I2C esclave.	Le fonctionnement du programme de l'ATTiny version 2025 devra être maîtrisé. Ces essais seront à effectuer conjointement avec le ou les étudiants IR concernés.
Mettre en œuvre un écran OLED piloté par bus I2C.	Les premiers essais pourront se faire à partir d'une carte Arduino Uno, ou directement depuis une carte Pi Zero.	Faire un schéma de câblage rapide des essais. Participer à l'intégration de cet afficheur avec le ou les étudiants IR concernés.
Analyser et mettre en œuvre, en lien avec l'enseignant IR, et le ou les étudiants IR concernés, un circuit d'authentification de type ATECC608 ou autre modèle de la même famille.	Si son utilisation est pertinente vis à vis du projet, il sera intégré à la carte Pi Zero.	Faire un schéma de câblage rapide des essais.
Proposer une version 2026 des schémas structurels et routages modifiés. Mettre à jour le BDD si nécessaire.	Les dimensions des cartes devront impérativement prendre en compte la mise en boîtier. Dimensions à convenir avec l'enseignant de la spécialité ITEC, qui s'occupera de la modélisation du boîtier. Dresser la liste des composants (BOM), avec code commande chez les distributeurs. Pour une commande réaliste vérifier la disponibilité des composants et leur conditionnement.	Produire les fichiers de fabrication.
Après réception des cartes, les câbler et les tester.	Rédiger une procédure de câblage Rédiger un document de mise en service de ces cartes	Les cartes doivent être opérationnelles
Envisager le dépannage des cartes	Rédiger un document avec une procédure de test et de dépannage de la carte.	Le jury pourra créer une panne, qu'il faudra diagnostiquer et réparer.

Matériel à disposition :

- Carte PI-Zero, Arduino Uno (si nécessaire)
- Cartes fabriquées lors du projet DVIL 2025 et les différents éléments qui s'y raccordent
- ATECC608 ou circuit équivalent.
- Afficheur OLED.