



CY IUT – GEII Neuville

# Dossier organisationnel

Projet Symphonie

Document rédigé par : MARTIN Simon  
Version : 2.11 [24 février 2025]

## Historique des modifications et révisions de ce document :

N° de version	Date	Auteur	Description et circonstances de la modification
V 1.0	27/10/2024	KANE Touradou	Première rédaction complète du document.
V 2.0	18/02/2025	MARTIN Simon	Amélioration basée sur le barème de notes + Avancement.
V 2.11	04/03/2024	Martin Simon	Mise à jour des dates de jalons + corrections

### Avant-propos

Le cahier des charges (CDC) du projet est rédigé par le chef de projet. Ce document est élaboré durant la phase d'avant-projet afin de planifier la réalisation du projet et d'organiser l'équipe de manière efficace.

Bien qu'il puisse aborder des éléments variés allant des moyens de communication avec le client aux protocoles de premiers secours en cas d'intervention chez ce dernier, il doit impérativement inclure les éléments suivants :

- La liste des livrables du projet, regroupés par lots de travaux, présentée sous la forme d'une structure de découpage (SDP), également appelée Work Breakdown Structure (WBS).
- Les jalons du projet, servant de repères essentiels pour suivre l'avancement.
- Le planning de réalisation, souvent illustré sous la forme d'un diagramme de Gantt.

Le présent dossier organisationnel a pour objectif de définir et de clarifier l'organisation mise en place pour le projet "Clavier numérique multifonctions". Ce projet doit respecter le cahier des charges rédigé. Le document précise les différentes étapes de développement, la répartition des tâches au sein de l'équipe, ainsi que les modalités de suivi et de contrôle pour garantir la bonne marche du projet.

## Table des matières

Avant-propos .....	2
Table des Tableaux .....	3
Table des Figures .....	3
1. Planification .....	4
1.1. Work Breakdown Structure (WBS) .....	4
1.2. Les différents Jalons du BUT3 .....	8
1.3. Planning – Diagramme de Gantt .....	9
2. Modalités organisationnelles .....	10
2.1 Rôles des intervenants .....	10
2.2. Modalités de contrôle du travail .....	11
2.3. Modalités de maîtrise des livrables techniques .....	11
3. Clôture du projet .....	12

### Table des Tableaux

Tableau 1 Work Breakdown Structure (WBS) .....	7
Tableau 2 Jalons .....	8
Tableau 3 Membres d'équipe .....	10
Tableau 4 Répartition des tâches et des responsabilités .....	11
Tableau 5 Documents et Artefacts Finaux .....	13

### Table des Figures

Figure 1 Diagramme Gantt .....	9
Figure 2 Chemin accès GIT pour le GANTT .....	9

## 1. Planification

### 1.1. Work Breakdown Structure (WBS)

La WBS pour le projet clavier numérique multifonction est divisée en 8 grandes parties

Lot de travail	Tâches	Livrables associés	Responsable du livrables	Personnes ressources	Valideur(s)
Gestion de projet	Rédiger le cahier des charges globales	CdC globale	Chef de projet	Équipe projet	Équipe pédagogique
	Rédiger le cahier des charges sous systèmes	CdC sous-système	Chaque groupe	Équipe projet	Équipe pédagogique
	Extraire de la liste des livrables	CdC globale	Chef de projet	Équipe projet	Équipe pédagogique
	Répartir le travail dans l'équipe projet	Dossier organisationnel	Chef de projet	Équipe projet	Chef de projet
	Rédiger le dossier opérationnel	Dossier organisationnel	Chef de projet	Équipe projet	Équipe pédagogique
	Dresser la liste du matériel	Nomenclature	Chef de projet et équipe	Équipe projet	Équipe pédagogique
	Dossier de conception	DdC	Chef de projet	Équipe projet	Chef de projet et Équipe Pédagogique
	Prototypes des sous-systèmes	Prototypes SS	Equipe projet	Équipe projet	Chef de projet et Équipe Pédagogique

<b>Fabrication</b>	Document de fabrication électronique sous-systèmes	Dossiers de Fabrication	Simon MARTIN	Équipe projet	Chef de projet et Équipe pédagogique
<b>Tests et validation</b>	Rédiger les procédures et rapports de tests des sous-systèmes	P&R de tests des SS	Équipe pédagogique	Équipe projet	Équipe pédagogique
	Rédiger la procédure et le rapport de maintenance corrective SS	P&R de maintenance corrective	Équipe pédagogique	Équipe projet	Équipe pédagogique
	Rédiger la procédure et le rapport de maintenance corrective globale	P&R de maintenance corrective	Chef de Projet	Équipe projet	Équipe pédagogique
	Effectuer les tests des sous-systèmes	P&R de tests du système	Équipe pédagogique	Équipe projet	Chef de projet et Équipe Pédagogique
	Rédiger la procédure et le rapport de maintenance préventive SS	P&R de maintenance préventive	Équipe pédagogique	Équipe projet	Équipe pédagogique
	Rédiger la procédure et le rapport de maintenance préventive globale	P&R de maintenance préventive	Chef de Projet	Équipe projet	Équipe pédagogique
<b>Mise en service</b>	Rédiger la procédure d'installation et de mise en service	Procédure d'installation et de mise en service	Chef de projet et équipe projet	Équipe projet	Équipe pédagogique
<b>Production finale</b>	Créer un prototype opérationnel	Prototype opérationnel	Chef de projet et équipe projet	Équipe projet	Chef de projet et Équipe pédagogique
<b>Clôture de projet</b>	Organiser et préparer la soutenance S5	Soutenance S5	Chef de projet	Équipe projet	Équipe pédagogique
	Organiser et préparer la soutenance S6	Soutenance S6	Chef de projet	Équipe projet	Équipe pédagogique
<b>Livraison finale</b>	Rédiger le dossier d'œuvre exécuté	Dossier d'œuvre exécuté	Chef de projet et Équipe projet	Équipe projet	Équipe pédagogique

Réalisation du projet / Répartition des tâches	Développement Hardware	Prise en compte des bibliothèques spécifiques à l'ESP32	Dossier de conception	Touradou KANE	Équipe projet	Chef de projet
		Réception données Midi		Touradou KANE	Équipe projet	Chef de projet
		CNN données MIDI		Touradou KANE	Équipe projet	Chef de projet
		Gérer le signal sonore synchronisé	Code C	Touradou KANE	Équipe projet	Chef de projet
		Synchroniser le flux de données		Touradou KANE	Équipe projet	Chef de projet
	Développement mécanique	Conception contact sous les touches	Fichiers Gerber	MARTIN Simon	Équipe projet	Chef de projet
		Conception boîtier	Fichiers STL	KANIA Augustin	Équipe projet	Chef de projet
		Conception des touches du clavier		KANIA Augustin	Équipe projet	Chef de projet
		Conception support en bois du prototype alpha	Prototype alpha	KANIA Augustin	Équipe projet	Chef de projet
	IHM	Créer une interface sur une application mobile	Prog IHM	Touradou KANE	Équipe projet	Chef de projet
	gestion	Rechercher des solutions pour ampli audio et carte d'alimentation	Nomenclature	Simon MARTIN	Équipe projet	Chef de projet

	Restitution	Amplification sonore	Dossier de conception + fabrication	Simon MARTIN	Équipe projet	Chef de projet
		Tester des solutions pour l'ampli audio déterminer la solution finale	Rapport de test	Simon MARTIN	Équipe projet	Chef de projet
	Design	Modéliser la boîte pour le prototype	Plans 3D (pièces et assemblage) / Fichiers STL	Augustin KANIA	Équipe projet	Chef de projet
		Imprimer la boîte	Boîte physique	Touradou KANE	Équipe projet	Chef de projet
	Energie	Étude de consommation globale	Document de conception	KANIA Augustin	Équipe projet	Chef de projet
		Alimentation Secteur 12Vcc	SS carte d'alimentation, PCB	KANIA Augustin et Simon MARTIN	Équipe projet	Chef de projet
		Alimentation Batterie 8,7V	SS carte d'alimentation, PCB	KANIA Augustin et Simon MARTIN	Équipe projet	Chef de projet

Tableau 1 Work Breakdown Structure (WBS)

## 1.2. Les différents Jalons du BUT3

Jalons	Responsable	Date
Initialisation du projet	Équipe projet	15 Sept 2024
Présentation avant-projet	Client	15 Sept 2024
Finalisation des documents d'avant-projet	Équipe projet	24 Oct2024
Validation officielle du projet	Client	16 Nov. 2024
Dossier de conception + Dossier de fabrication	Équipe projet	Avancé au 14 Févr. 2025
Procédure d'installation et de mise en service	Équipe projet	4 mars 2025
Procédures et rapports de test	Équipe projet	6 mars 2025
Prototype Alpha fonctionnel	Équipe projet	6 mars 2025
Soutenance de S5	Équipe projet	7 mars 2025
Livraison du projet final	Équipe projet	Max : 2 mai 2025

Tableau - 2 Jalons



### 1.3. Planning – Diagramme de Gantt

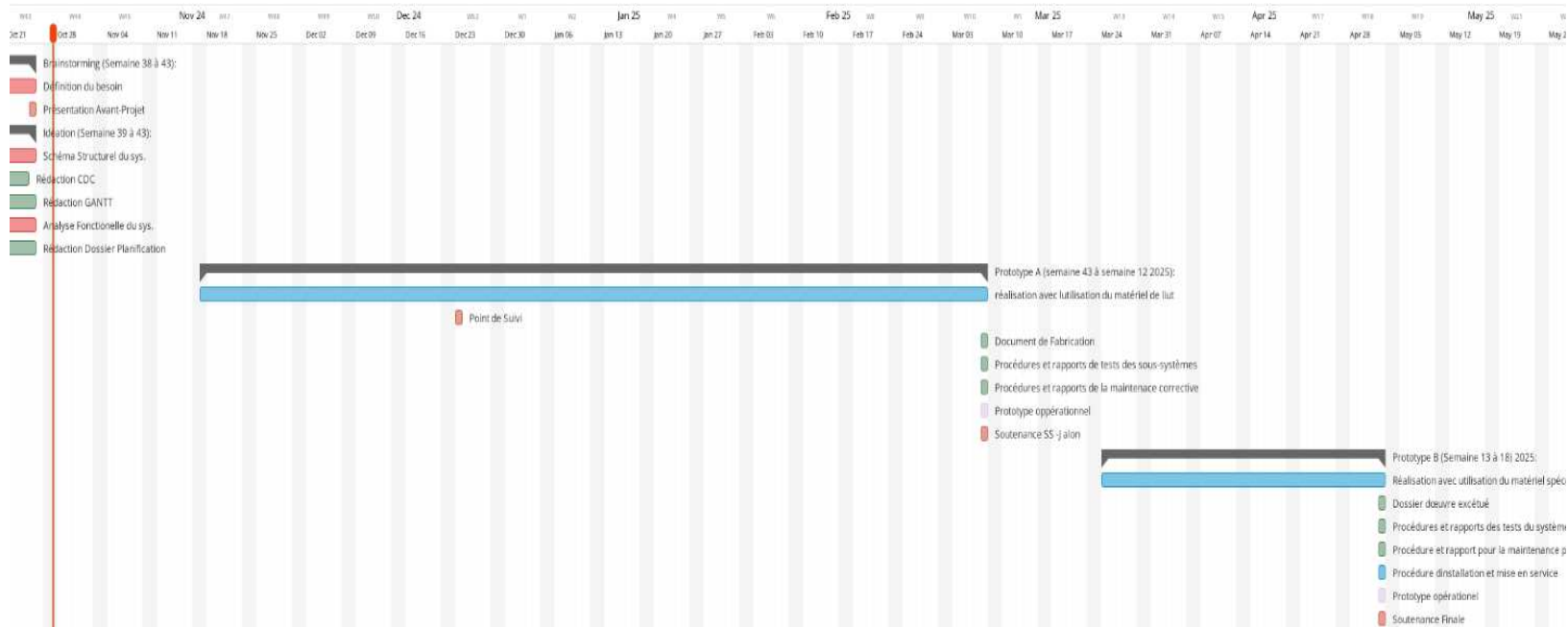


Figure 1 - Diagramme Gantt

Diagramme disponible dans son ensemble dans le dossier git du [GEIIN ESE BUT3 SAE](#) :

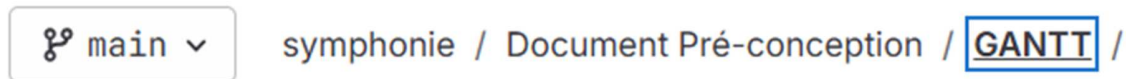


Figure 2 – Chemin accès git pour le gantt

## 2. Modalités organisationnelles

### 2.1 Rôles des intervenants

Chaque membre de l'équipe projet et intervenant extérieur a un rôle défini pour assurer l'avancée du projet.

Rôle	Intervenant (Nom, profil)	Institution
<b>Représentation client</b>		
Propriétaire	IUT CY Université	IUT CY Université
Porteur du besoin	ARCINIEGAS Andres	IUT CY Université
Interlocuteur client	GAUTHIER Vincent	IUT CY Université
<b>Équipe projet</b>		
Chef de projet	Augustin KANIA	Équipe projet
Responsable de la rédaction du cahier des charges	MARTIN Simon	Équipe projet
Responsable de la rédaction du document organisationnel	MARTIN Simon	Équipe projet
Responsables programmation IHM	Touradou KANE	Équipe projet
Responsables des documents techniques restants	MARTIN Simon	Équipe projet
Responsable Mécanique	Augustin KANIA	Équipe projet
Responsables Amplification	MARTIN SIMON	Équipe projet
Responsable modélisation boîtier	Augustin KANIA	Équipe projet
Responsable alimentation	Augustin KANIA et MARTIN Simon	Équipe projet
Responsable Software	Tourdaou KANE	Équipe projet
Responsable GIT CY	MARTIN Simon	Équipe projet

Intervenants extérieurs		
Technicien, ouvrier	Fabien DARRICAU	IUT CY Université

Tableau 4 - Répartition des tâches et des responsabilités

## 2.2. Modalités de contrôle du travail

Dans le cadre de ce projet pédagogique, l'évaluation se fait à travers plusieurs étapes comme :

**Revue de projet** : Des points d'avancement sont réalisés à différentes étapes du projet, permettant aux enseignants de suivre l'évolution du travail, d'identifier les éventuels blocages et de proposer des ajustements.

**Présentation intermédiaire** : Une soutenance (chaque semestre et en anglais) est organisée afin de présenter l'état d'avancement du projet, les difficultés rencontrées et les solutions envisagées.

**Soutenance finale** : Une présentation du projet devant un jury composé d'enseignants et potentiellement d'autres étudiants permettra d'évaluer la qualité du prototype, le respect du cahier des charges et la capacité à justifier les choix techniques.

**Démonstration lors des portes ouvertes** : Le projet sera également évalué en situation réelle, lors des journées portes ouvertes de l'IUT, où il devra être fonctionnel, attractif et susciter l'intérêt de nos visiteurs.

## 2.3. Modalités de maîtrise des livrables techniques

Afin de garantir la qualité et la conformité de nos livrables, chaque document et prototype sera évalué selon ses axes :

- **Précision et qualité de la conception** : L'ensemble des documents techniques, tels que le cahier des charges, les schémas électroniques et les plans mécaniques, doivent être clairs, détaillés et conformes aux exigences du projet.
- **Fiabilité des tests et ajustements** : Chaque élément conçu devra être soumis à des tests rigoureux. Les résultats devront être retranscrits et, si nécessaire, des ajustements documentés pour améliorer la performance du système.
- **Maintenabilité et évolutivité** : Des procédures de maintenance seront mises en place afin d'assurer la pérennité du prototype et d'anticiper d'éventuelles évolutions futures.
- **Implantation et utilisation** : Une documentation détaillée sera fournie pour faciliter l'assemblage, l'installation et l'exploitation du produit final.

Ces critères permettront de structurer le travail tout au long du projet et d'assurer une validation progressive des livrables avant leur présentation finale.

### 3. Clôture du projet

Les documents et artefacts finaux incluent :

- **Prototype fonctionnel** Le clavier multifonction avec son application et fonctionnalités opérationnelles.
- **Documentation technique complète** : Cahier des charges, document de planification, Dossier de conception, Documents de fabrication pour les systèmes électroniques, Rapports de tests pour les systèmes électroniques et du le système complet, Procédure de maintenance corrective, rapport de maintenance corrective, Procédure de maintenance préventive, Procédure de mise en œuvre et DOE.
- **Rapports de tests et validation** : Résultats des tests de fonctionnalité, latence, justesse des notes.

Chaque document seront stockés sur le GITCY ainsi que le code et les schémas.

Voici une liste des documents de présentation qui seront rendus à la fin du projet

Nom du document	Type	Description	Lieu de stockage
Cahier des charges	PDF	Description des objectifs du projet	GIT CY
Document de planification		Description des étapes, le calendrier et les ressources nécessaires pour réaliser le projet.	
Analyse fonctionnelle		Document qui identifie et décrit les fonctions du produit.	
Dossier de conception		Documenter la phase de conception de l'instrument	
Document de fabrication		Description de toutes les informations nécessaires pour recréer l'instrument	
Rapport de test		Représentation de tous les résultats de test.	
Dossier technique		Description de toutes les informations techniques comme les schémas, les spécifications, les procédures de montage	
Procédure de maintenance corrective et préventive		Instruction pour réaliser des actions de maintenance régulière et de réparation pour corriger un	

		dysfonctionnement	
SYMPHONIE (Prototype)	Physique	Clavier numérique multifonction	IUT de Neuville
Cahier de laboratoire	Support Physique	Cahier de notes qui retrace le déroulement de chaque séances d'SAE. Il contient des notes, des calculs, des croquis et etc...	Au chef de projet Et équipe de projet

Tableau 5 - Documents et Artefacts Finaux