

***** ORGANISATION CMV 2024P *****

organisation générale_CMV_2024P.odt

16/04/2024

I. PRESENTATION GENERALE :

L'objectif principal du module est de réaliser un travail d'équipe, pluridisciplinaire permettant la validation par l'expérience du comportement vibratoire théorique d'éléments mécaniques en excitation forcée.

- *ce n'est donc pas une juxtaposition de vos travaux individuels !*
- *ni des études techniques sans liens entre-elles !*
- *et encore moins une étude cloisonnée entre expérience et théorie !*

Informations disponibles sur moodle :

- objectifs des tâches par thème sur tableur NUXEO
- présentation générales du module
- ARCHIVES des semestres précédents
- exemples et canevas de rédaction pour planning, rapports disciplinaires, poster A3...
- consignes et documents spécifiques par type de tâches (instrumentation, vibration, conception mécanique...)

Après lecture des rapports d'activités du semestre précédent, un positionnement sur les projets doit être fait rapidement en prenant en compte :

- le nombre de places par projet
- les objectifs du semestre du projet (tous les aspects du projet ne sont pas nécessairement à travailler)
- vos compétences techniques (si possible en adéquation avec les objectifs ! Ou dans une optique de formation généraliste : dans un engagement à apprendre par la pratique de nouvelles compétences : bien informer l'encadrement de ce choix!)
- ...

Les groupes doivent être formés pour la fin de la séance 2 (1 séance = 1 journée)

II. LIVRABLES :

1. RAPPORTS DISCIPLINAIRES

- 1 rapport disciplinaire à rendre **DEFINITIVEMENT** en **fin de séance 10** (avant l'entretien global 2) pour les tâches suivantes:
 - **T3** : conception mécanique CAO et intégration physique
 - **T4** : taux de charge motorisation et réglage PID
 - **T5** : conception électrique CAO et intégration physique
 - **T6** : Contrôle/Commande et Acquisition
 - **T7** : IHM

Chaque tâche doit faire l'objet d'un rapport indépendant en respectant le caneva imposé disponible sur moodle.

- 1 rapport disciplinaire à rendre **DEFINITIVEMENT** en **fin de séance 13** (avant la revue de projet finale) pour les tâches:
 - **T1** : Gestion de projet
 - **T2** : Simulation du comportement vibratoire (étude libre, harmonique et modale)
 - **T8** : Post traitement des résultats expérimentaux et comparaison avec résultats de simulation.

L'ensemble des étudiants du groupe doivent travailler sur ces 3 tâches à partir de la séance 11 en donnant priorité aux tâches 2 et 8.

Les rapports disciplinaires peuvent être présentés à l'encadrant concerné pour avis/correction avant la date de rendu définitif.

Modalités de remise :

Les rapports disciplinaires sont à regrouper et à rendre par mail, en 1 seul fichier pdf, à **l'ensemble des tuteurs** à l'aide d'un lien filesender (ENTenib) si nécessaire.

La limite maximum de remise est fixée au dimanche soir 23h59 précédent l'entretien ou la revue de projet.

l'affectation sur les tâches est libre et sous votre responsabilité, vous devez définir :

- un **% de participation** des rédacteurs des rapports disciplinaires. (somme des %=100 pour un rapport)
- un **coefficient** affecté à chaque tâche représentant la quantité de travail/difficulté par rapport aux autres tâches.

Vous en déduirez un **coefficient ou % de participation de chaque intervenant** dans le projet global.

Ces informations sont demandés à titre informatif, l'objectif étant de vérifier la juste répartition des tâches au sein du groupe et d'ajuster l'évaluation des rapports d'activités à la juste mesure du travail individuel fourni.

À reporter sur le **planning** (moodle) et sur les **entêtes des rapports disciplinaires** (bien vérifier la cohérence entre ces 2 reports).

2. ARCHIVAGE

Le travail d'archivage est à structurer au fur et à mesure du semestre et à organiser de façon collaborative. Il est à organiser par tâches.

À minima :

- 1 dossier par tâche
- 1 dossier par livrable effectué
- 1 dossier par entretien global ou revue de projet

L'idée générale est de se « mettre à la place » des élèves du semestre suivant et de limiter le contenu de l'archive aux informations réutilisables, pertinentes pour la reprise du projet.

Points de vigilances :

- **1 fichier texte « lisez-moi » par dossier** présentant succinctement le contenu et les précautions d'usage.
- **versions des logiciels** utilisés et liens de téléchargement
- bien différencier les **versions des programmes** (date ou N° de version dans le nom du fichier) et dans l'idéal : ne conserver que la dernière version opérationnelle (bien commentée)

3. VIDEO BILAN

Une vidéo bilan de 15 min maximum sera incluse dans l'archivage.

Cette vidéo doit montrer :

- le fonctionnement obtenu du système (physique), avec des explications sur sa mise en œuvre.
- un court bilan de chaque tâche en montrant et en commentant le travail réalisé (CAO méca+élec, schémas, code Cd&acq°, code IHM, simulation méca et vib°, résultats de post-traitement...)

Modalités de remise :

L'archivage complet du travail du groupe est à rendre par mail **à l'ensemble des tuteurs** à l'aide d'un lien filesender (ENTenib).

La limite maximum de remise est fixée au dimanche soir 23h59 précédent la revue de projet.

III. Entretien global

- entretien N°1 : séance 6
- entretien N°2 : séance 11

4 entretiens en 2uc : prévoir 30min de présentation préparée + 15min d'entretien par groupe en B002.

L'entretien global permet de vérifier l'état de fonctionnement global du système (mécanique, IHM, Ctrl-Cd moteur, acquisition, post-traitement et comparaison aux résultats théoriques.), il est basé sur :

- la présentation de l'**avancée des travaux** dans chaque tâche technique en utilisant le rapport d'activité.
- une **démonstration** de fonctionnement de l'ensemble du système en séance avec réponses aux questions de l'encadrant,
- la présentation de la **gestion de groupe** du projet : planning/répartition des ressources/archivage des données/travail collaboratif

Pour l'entretien global N°2 en séance 11, il est demandé en plus:

- un **tutoriel** de mise en œuvre du système destiné au groupe du semestre suivant, accompagné de **vidéos** de démonstration. (travail préparatoire à la vidéo bilan demandée en fin de semestre)

IV. Revue de projet finale

30 min par groupe en B002.

(+15min de discussion entre enseignants entre 2 groupes)

La revue de projet finale en séance 14 est centrée **exclusivement** sur :

- la démonstration du fonctionnement physique de l'installation et les réponses aux questions des encadrants suscitées à cette occasion.
- les résultats justifiés des tâches :
 - **2**_Simulation du comportement vibratoire
 - **8**_Post traitement des résultats expérimentaux et comparaison avec résultats de simulation.

IV. Evaluation du module :

- 1 note/20 : **dossier_T_i** : dossier technique et travail réalisé en séance de chaque tâche **_coef 1**
- 1 note/20 : **CCvib°** contrôle cours vibration **_coef 2**
- 1 note/20 : **ENTg** entretiens « global » **_coef 1** (suivi du travail du groupe pluridisciplinaire)
- 1 note/20 : **Revue** de projet finale **_coef 1** (soutenance orale)

Cas particulier des contrats PRO présents en P1 :

- l'évaluation de la période P1 des contrats PRO est réalisé sur la base d'un rapport d'activité personnel de l'étudiant à présenter lors d'un entretien oral au responsable du module (l.pelt) et à remettre par mail en version numérique en fin de séance N°7 (dernière séance de P1).

Les contrats pro présent en P2 sont évalués de la même manière que les autres étudiants.

ANNEXE : PLANNING INITIAL DU MODULE

CMV 2024P			MATIN						APRES MIDI					
	N° de séances	N° semaine	description séance	Lpe	EC	JM	Ghe	salle	description séance	Lpe	EC	JM	Ghe	salle
P1	1	8	présentation projet	1	1			B002	résolution système À N degrés de liberté				2	_2E-101
	2	9	Affectation des tâches			x	2	B002				x	2	_2E-101
		10												
	3	11		1	1			B002	résolution par Th des poutres+MEF				2	_2E-101
	4	12		2				B002					/	
	5	13		x	x	2		B002	calculs numériques	x	x		2	_2E-101
	6	14	ENT_global_1	2				B002		/		1		B002
7	15		1	1			B002		/		1		B002	
8	16		1	1			B002					2	B002	
	17													
	18													
	19													
9	20		1	1				B002				1	1	B002
10	21		1	1				B002				2		B002
11	22	ENT_global_2	2					B002				2		B002
12	23		x	x	1	/		B002		x	x		2	B002
13	24		x	x	1	/		B002	Rendu dossier technique	x	x		2	B002
14	25	Bilan + démo + archivage	2					B002	REVUE DE PROJET			1	1	B002