

Compétences évaluées		Indicateurs d'évaluation		Évaluation				
O7 - Imaginer une solution, répondre à un besoin				non	0	1/3	2/3	3/3
C07.1	Décoder la notice technique d'un système, vérifier la conformité du fonctionnement	L'interprétation de la notice du système permet de décrire une procédure	X					
		Le système est installé et paramétré : Appeler le professeur pour valider le fonctionnement de la structure choisie						
		Les mesures sont effectuées et comparées aux caractéristiques de la notice technique : Effectuer des mesures à l'oscilloscope						
		Un rapport de mise en œuvre et d'essais est rédigé	X					
C07.2	Décoder le cahier des charges fonctionnel décrivant le besoin exprimé, identifier la fonction définie par un besoin exprimé, faire des mesures pour caractériser cette fonction et conclure sur sa conformité	Les diagrammes Sysml utilisés sont bien interprétés	X					
		Une procédure pertinente est proposée et mise en œuvre : Choisir des appareils et une méthode de mesure						
		Un rapport de conformité est rédigé : Les mesures sont expliquées, interprétées et des conclusions sont apportées						
C07.3	Exprimer le principe de fonctionnement d'un système à partir des diagrammes SysML pertinents. Repérer les constituants de la chaîne d'énergie et d'information	Le système est modélisé à l'aide de diagrammes conformes : Utilisation Magicdraw : compléter diagramme des exigences affinées						
		Les diagrammes comportementaux permettant d'exprimer le principe de fonctionnement sont correctement utilisés	X					
		Les constituants sont identifiés : Faire un parallèle entre les structures proposées et le Bdd SysML en encadrant EN COULEUR sur les schémas et/ou les parties logicielles les fonctions réalisées. Bdd complété et expliqué.						
O8 – Valider des solutions techniques								
C08.1	Rechercher et choisir une solution logicielle ou matérielle au regard de la définition d'un système	La définition du système est exprimée correctement : Rechercher des solutions pour Identifier les voitures circulants sur la piste. Expliciter diverses méthodes pour chronométrer les temps de parcours, mémoriser le meilleur temps au tour et transmettre toutes ces informations sur un site Web						
		Une liste non exhaustive de solutions pertinentes est établie : Lister les différentes solutions permettant de répondre au cahier des charges						
		Le choix de la solution est argumenté : Expliquer les critères de choix pour aboutir à UNE solution à l'aide d'un tableau comparatif						
C08.2	Établir pour une fonction précédemment identifiée, un modèle de comportement à partir de mesures faites sur le système	Les mesures nécessaires sont effectuées	X					
		Un modèle de comportement pertinent est établi	X					
		Les paramètres du modèle sont renseignés pour limiter les écarts avec les mesures	X					
C08.3	Traduire sous forme graphique l'architecture de la chaîne d'information identifiée pour un système et définir les paramètres d'utilisation du simulateur	La chaîne d'information est modélisée par des diagrammes adaptés (SysML) : IBD + définition des E/S sur l'IBD en fin de projet. Travail de synthèse qui définit clairement les caractéristiques électriques des signaux entrant et sortant d'une fonction matérielle et/ou logicielle						
		Le diagramme états transitions est programmé	X					
C08.4	Identifier les variables simulées et mesurées sur un système pour valider le choix d'une solution	Les variables caractéristiques du système simulé sont identifiées : Utilisation du logiciel de simulation autonome						
		Les variables caractéristiques du système réel sont mesurables : Créer un tableau contenant les grandeurs caractéristiques à mesurer + validation de l'utilisation correcte des appareils de mesure						
		Les paramètres du système simulé sont affinés pour réduire les écarts avec le système réel	X					
		Les conditions de simulation sont argumentées pour valider le choix d'une solution : Simulation Proteus ou autre validée avant implémentation dans la cible						
O9 – Gérer la vie du produit								
C09.1	Utiliser les outils adaptés pour planifier un projet (diagramme de Gantt, chemin critique, données économiques, réunions de projet)	Le cahier des charges fonctionnel est analysé et reformulé	X					
		Les données économiques sont identifiées : Chiffrer le coût total de votre partie prototypée						
		Les chemins critiques sont mis en évidence et les dates de réunions de projet sont fixées : Produire un Gantt ou un calendrier						
C09.2	Installer, configurer et instrumenter un système réel. Mettre en œuvre la chaîne d'acquisition puis acquérir, traiter, transmettre et restituer l'information	La notice du système est correctement interprétée	X					
		Le système est installé et paramétré : Validation de la mise en commun						
		Les grandeurs caractéristiques sont identifiées et les appareils de mesure sont adaptés	X					
		Les grandeurs sont acquises, traitées et transmises : Validation du fonctionnement à l'aide d'un programme de test						
		Les contraintes temporelles et fréquentielles sont respectées, l'information est restituée	X					
C09.3	Rechercher des évolutions de constituants dans le cadre d'une démarche de veille technologique, analyser la structure d'un système pour intervenir sur les constituants dans le cadre d'une opération de maintenance	Les procédures adaptées d'intervention sur les constituants sont proposées	X					
		L'intervention de maintenance sur le système est planifiée et la continuité de service assurée	X					
		Le rapport d'intervention est établi	X					
C09.4	Rechercher et choisir de nouveaux constituants d'un système (ou d'un projet finalisé) au regard d'évolutions technologiques, socio-économiques spécifiées dans un cahier des charges. Organiser le projet permettant de " maquetter " la solution choisie	Les diagrammes comportementaux sont correctement mis à jour : Fournir un/des algorithme(s) ou algorithme(s) de fonctionnement						
		Des constituants sont choisis et justifiés : La partie personnelle est fonctionnelle et validée						
		Le prototypage rapide de la solution est organisée : Faire valider le fonctionnement du prototype						