|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Baccalauréat S option Sciences de l’Ingénieur** | **Session** |
|  |
| **FICHE DE PROJET INTERDISCIPLINAIRE EN SCIENCES DE L’INGENIEUR** |
| **Établissement** |  | **Classe** |  |
| **Effectif total de la classe** |  |
| **Nombre de groupes élèves concernés par le projet** |  | **Effectif groupe A** |  |
| **Effectif groupe B** |  |
| **Effectif groupe C** |  |
| **Enseignants responsables** | **Nom****Prénom** **Discipline** |  | **Nom****Prénom** **Discipline** |  |
|  |  |
|  |  |
| **Intitulé du projet** |  |
| **Origine de la proposition** |  |
| **Énoncé général** **du besoin** | *Indiquer :** *description du contexte dans lequel l’objet du projet va être intégré*
* *fonctionnalités de cet objet*
* *Caractéristiques fonctionnelles et techniques*
 |
| **Contraintes** **imposées** **au projet** | *Indiquer :** *coût maximal*
* *nature d’une ou des solutions techniques ou de familles de matériels, de constituants ou de composants*
* *environnement*
 |
| **Intitulé des parties** **du projet confiées à chaque groupe** |  |
| **Énoncé du besoin** **pour la partie du projet confiée à chaque groupe**  | *Indiquer :** *Caractéristiques fonctionnelles et techniques de la partie réalisée*
 |
| **Production** **finale attendue** | *Indiquer :** *document de formalisation des solutions proposées*
* *sous ensemble fonctionnel d’un prototype, éléments d’une maquette réelle ou virtuelle*
* *supports de communication.*
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **COMPÉTENCES MOBILISEES** | **INDICATEURS DE PERFORMANCE RETENUS** | **CANDIDATS** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |
|  **B - MODELISER** |
| **B3**  | **Simuler le fonctionnement de tout ou partie d’un système à l’aide d’un modèle fourni** | Les paramètres de simulation sont adaptés aux grandeurs à simuler |  |  |  |  |  |
| Les plages de simulations retenues sont correctement définies |  |  |  |  |  |
| **B4** | **Interpréter les résultats obtenus** | Les résultats obtenus sont bien interprétés, en amplitude et variation, de façon conforme aux lois et principes d'évolution des grandeurs physiques  |  |  |  |  |  |
| **Préciser les limites de validité du modèle utilisé**  | Les principales limites sont explicitées  |  |  |  |  |  |
| **Modifier les paramètres du modèle pour répondre au cahier des charges ou aux résultats expérimentaux** | Les paramètres modifiés sont pertinents et font évoluer les résultats simulés vers ceux attendus au cahier des charges |  |  |  |  |  |
| Les paramètres modifiés sont pertinents et font évoluer les résultats simulés vers les résultats expérimentaux |  |  |  |  |  |
| **Valider un modèle optimisé fourni**  | Les résultats obtenus, en amplitude et variation, sont conformes aux attendus du cahier des charges |  |  |  |  |  |
| Les résultats obtenus, en amplitude et variation, sont conformes aux résultats expérimentaux |  |  |  |  |  |
|  **C – EXPERIMENTER** |
|  **C1** | **Identifier les grandeurs physiques à mesurer**  |  Les grandeurs à mesurer sont bien identifiées, leur nature et caractéristiques bien définies |  |  |  |  |  |
| **Décrire une chaîne d'acquisition** | Les éléments de la chaîne d'acquisition sont correctement identifiés |  |  |  |  |  |
| Les choix et réglages des capteurs et appareils de mesure sont correctement explicités |  |  |  |  |  |
| **C2**  | **Conduire les essais en respectant les consignes de sécurité à partir d’un protocole fourni**  | Le système est correctement mis en œuvre |  |  |  |  |  |
| Les capteurs et les appareils de mesure sont correctement mis en œuvre |  |  |  |  |  |
| Le protocole d'essai est respecté  |  |  |  |  |  |
| Les règles de sécurité sont connues et respectées |  |  |  |  |  |
| **Traiter les données mesurées en vue d’analyser les écarts** | Les méthodes et outils de traitement sont cohérents avec le problème posé |  |  |  |  |  |
|  **D - COMMUNIQUER** |
| **D1**  | **Rechercher des informations** | Les outils de recherche documentaire sont bien choisis et maîtrisés.  |  |  |  |  |  |
| Une synthèse des informations collectées est correctement réalisée |  |  |  |  |  |
| **Analyser, choisir et classer des informations** | Les informations sont traitées selon des critères pertinents |  |  |  |  |  |
| Les informations sont vérifiées et mises à jour |  |  |  |  |  |

*Griser les indicateurs de performance retenus pour chaque membre du groupe de projet*

*Pour chaque membre du groupe 50 % des indicateurs, au moins, doivent être évalués pour chacune des compétences B, C et D.*