

Référentiel d'activités	Référentiel de compétences	Référentiel d'évaluation
<p>Concevoir des dispositifs mécaniques répondant à des exigences techniques spécifiques</p>	<p>Organiser et structurer la collecte de données techniques et opérationnelles ; Analyser les systèmes et les processus mécaniques ; Réaliser une veille technologique et un état de l'art ; Traduire un besoin technique en exigences mesurables ; Modéliser, dimensionner et évaluer des solutions mécaniques ; Justifier le choix des solutions techniques retenues ; Intégrer les enjeux environnementaux dans la conception ; Prendre en compte la dimension des Responsabilités Sociétale des Entreprises ;</p>	<p>Evaluations individuelles de type exposés oraux, rapports et soutenances de stages en entreprise ; Evaluations en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et soutenance de projets avec des commanditaires du monde socio-économique) ; Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences ; Prise en compte spécifique des situations de handicap</p>
<p>Adapter, optimiser et finaliser des systèmes mécaniques en garantissant leur opérationnalité</p>	<p><i>Analyser le besoin et les contraintes techniques dans leur contexte ;</i> <i>Développer une version fonctionnelle du système mécanique ;</i> <i>Déployer, tester et valider le système dans des conditions réelles ;</i> <i>Optimiser, améliorer et maintenir les systèmes mécaniques ;</i> Prendre en compte la dimension des Responsabilités Sociétale des Entreprises ;</p>	
<p>Participer, suivre ou conduire des projets en mécanique en respectant les contraintes techniques</p>	<p>Planifier et structurer le projet dans un cadre mécanique ; Contribuer à et coordonner les équipes projets en favorisant l'innovation ; Rédiger des supports techniques et stratégiques adaptés aux projets mécaniques ; Assurer une communication fluide avec toutes les parties prenantes ; Suivre l'avancement et gérer les risques du projet ; Clôturer le projet avec une synthèse rigoureuse ; Capitaliser sur les expériences acquises pour assurer la pérennité des savoir-faire ; Prendre en compte la dimension des Responsabilités Sociétale des Entreprises ;</p>	<p>Rapport et soutenance de projet devant un jury composé au minimum de 2 enseignants chercheurs et d'un professionnel ; Évaluation des compétences développées ; Prise en compte spécifique des situations de handicap.</p>

<p>Étudier, simuler et analyser le comportement mécanique dans les structures et les fluides</p>	<p>Concevoir des structures mécaniques durables en tenant compte de leur cycle de vie ; Modéliser des problématiques mécaniques complexes ; Appliquer des méthodes numériques pour résoudre des problématiques mécaniques ; Simuler le comportement des structures et des fluides sous contraintes ; Optimiser les performances des structures mécaniques ; Prendre en compte la dimension des Responsabilités Sociétale des Entreprises ;</p>	<p>Evaluations individuelles de type exposés oraux, rapports et soutenances de stages en entreprise ; Evaluations en groupe (comptes rendus de travaux pratiques, rapport et soutenance de projets avec des commanditaires du monde socio-économique) ; Mises en situation lors de stages et projets, évaluées par compétences ; Prise en compte spécifique des situations de handicap</p>
<p>Tester, quantifier et modéliser les réponses mécaniques des matériaux et structures</p>	<p>Définir des protocoles expérimentaux ; Mettre en œuvre des moyens d'essais ; Caractériser le comportement des matériaux et des structures ; Tester et valider le comportement des matériaux et des structures ; Formuler et communiquer des résultats ; Prendre en compte la dimension des Responsabilités Sociétale des Entreprises ;</p>	
<p>Développer des systèmes mécaniques intégrés, pilotés et efficients</p>	<p>Intégrer une équipe pluridisciplinaire et transversale ; Instrumenter un système et choisir des actionneurs ; Choisir et développer une commande et son interface ; Mesurer et maîtriser les valeurs des processus ; Organiser et dimensionner les flux dans les systèmes de production ; Prendre en compte la dimension des Responsabilités Sociétale des Entreprises ;</p>	
<p>Identifier un matériau et son procédé en fonction du contexte d'utilisation</p>	<p>Analyser l'environnement d'un matériau au cours de son cycle de vie ; Sélectionner des matériaux suivant leurs propriétés physico-chimiques ; Analyser l'interaction procédé-matériaux ; Définir un procédé de mise en forme en fonction d'un cahier des charges ; Déterminer un traitement de surface en fonction des contraintes environnementales ; Optimiser le cycle de vie d'un produit avec des matériaux durables ; Prendre en compte la dimension des Responsabilités Sociétale des Entreprises ;</p>	