



**REFERENTIELS
ACTIVITES – COMPETENCES – EVALUATION**

Ingénieur Diplômé d'ECAM-EPMI

| REFERENTIEL D'ACTIVITES | REFERENTIEL DE COMPETENCES | REFERENTIEL GENERAL D'ÉVALUATION | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Modalités d'évaluation | Critères d'évaluation |
| <p>Conception et développement de systèmes (biens, produits, services) à caractère industriel</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Elaborer et suivre un cahier des charges : Participer, en tant que référent technique, à l'élaboration d'un cahier des charges technique en définissant les fondamentaux de la future affaire, tout en soutenant la proposition devant le client, en collaboration avec le service commercial/marketing. • Analyser des exigences et enjeux globaux : Identifier et évaluer les exigences technico-industrielles, les enjeux environnementaux et socio-économiques, afin de développer et déployer une démarche d'ingénierie durable et globale. • Résoudre des problèmes complexes : Identifier et caractériser des problèmes d'ingénierie, même non familiers ou non complètement définis, en collectant, analysant et interprétant les données pertinentes. • Formaliser, modéliser et/ou simuler : Mettre en œuvre des modèles analytiques ou de simulation, en utilisant des méthodes et formalismes scientifiques adaptés, pour analyser, optimiser et traiter des systèmes, services ou produits. • Exploiter et/ou développer de logiciels : Exploiter des logiciels d'ingénierie ou développer des applications/programmes pour étudier ou concevoir des systèmes complexes nécessitant de la modélisation, simulation, conception, optimisation ou autres études spécifiques (sûreté de fonctionnement, maintenabilité, sécurité, etc.). • Déployer une démarche d'innovation /R&D : Déployer une démarche d'innovation produit, service ou processus, en réalisant des recherches documentaires, établissant un état de l'art, assurant une veille technologique et participant à des projets de recherche et développement. • Travailler en équipe et en mode projet : Travailler en équipe en mode projet, en tant que membre ou chef de projet, pour développer et mettre en œuvre des solutions techniques, en organisant les activités en fonction des tâches et compétences disponibles, tout en respectant les spécifications techniques, la faisabilité des solutions, le budget et les délais. • Communiquer efficacement selon interlocuteurs : Communiquer efficacement, en adaptant le contenu aux interlocuteurs, sur les résultats d'analyses techniques et les solutions proposées, en produisant et/ou s'appuyant sur des supports tels que rapports de synthèse, comptes rendus, cahiers des charges, notices techniques et rapports de veille technologique. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôles continus (écrits ou oraux) : En plus des examens surveillés sur table, l'évaluation tient compte des projets, ateliers, travaux pratiques et bureaux d'études associés. • Evaluation de projets académiques : Evaluation de différents types de projets (technologie, innovation, initiation R&D, entrepreneuriat) visant à mettre en œuvre les concepts et/ou les méthodes et démarches apprises. • Projets et activités professionnelles réalisés en entreprise sont évalués sur la base de rapports d'activités, de présentations orales. • Projet de fin d'études en entreprise. | <p><u>Critères et outils d'évaluation</u></p> <p>Evaluation du Rapport d'Autoévaluation de Compétences et de la soutenance/entretien associés</p> <p>Evaluation des Projets et Stages en entreprises associés aux compétences visées</p> <p>Validation des Unités d'Enseignement concernées par les compétences visées</p> |

| REFERENTIEL D'ACTIVITES | REFERENTIEL DE COMPETENCES | REFERENTIEL GENERAL D'EVALUATION | |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Modalités d'évaluation | Critères d'évaluation |
| <p>Mangement de projets et/ou d'affaires à caractère industriel</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Participer, en tant que référent technique ou chef de projet à l'élaboration d'un cahier des charges technique en définissant les fondamentaux de la future affaire et en soutenant la proposition devant le client, en collaboration avec le service commercial/ marketing. • Manager un projet ou une affaire, élaborer et définir les objectifs, établir un plan des tâches, identifier et mobiliser les ressources matérielles et humaines, coordonner et animer une équipe de travail, gérer les risques potentiels, assurer le suivi de l'exécution, gérer les coûts et les délais, assurer la qualité des livrables. • Travailler en équipe en mode projet, en tant que membre ou chef de projet, en organisant l'activité en fonction des tâches et compétences variées pour aborder efficacement le projet dans le respect des spécifications techniques, de la faisabilité des solutions, du budget et des délais. • Piloter les équipes internes ou externes à l'entreprise en les fédérant autour d'un objectif commun, en respectant les organisations hiérarchiques de l'entreprise ou des sous-traitants et en mettant en place les outils de management adaptés. • Superviser le développement du projet, la mise en œuvre et le déploiement des solutions en veillant à l'application des processus propres à l'entreprise et en produisant des rapports de suivi et en animant les différentes revues correspondant aux points d'étape. • Evaluer et prendre en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité, productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, normes, réglementations, sécurité, ... • Communiquer efficacement et travailler en contexte international, selon les interlocuteurs, les résultats d'analyses techniques et des solutions proposées, en produisant et/ou en s'appuyant sur des supports tels que les rapports de synthèse, les comptes rendus de réunions, les cahiers des charges, les notices techniques, les rapports de veille technologique, etc. • Assurer une veille technologique et réglementaire pour utiliser l'information ou la déployer auprès des membres de son équipe. • Contribuer aux évolutions de son équipe en identifiant leurs besoins en formation et en organisant un dispositif de capitalisation des expériences. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôles continus (écrits ou oraux) : En plus des examens surveillés sur table, l'évaluation tient compte des projets, ateliers, travaux pratiques et bureaux d'études associés. • Evaluation de projets académiques : Evaluation de différents types de projets (technologie, innovation, initiation R&D, entrepreneuriat) visant à mettre en œuvre les concepts et/ou les méthodes et démarches apprises. • Projets et activités professionnelles réalisés en entreprise sont évalués sur la base de rapports d'activités, de présentations orales. • Projet de fin d'études en entreprise. | <p><u>Critères et outils d'évaluation</u></p> <p>Evaluation du Rapport d'Autoévaluation de Compétences et de la soutenance/entretien associés</p> <p>Evaluation des Projets et Stages en entreprises associés aux compétences visées</p> <p>Validation des Unités d'Enseignement concernées par les compétences visées</p> |

| REFERENTIEL D'ACTIVITES | REFERENTIEL DE COMPETENCES | REFERENTIEL GENERAL D'EVALUATION | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Modalités d'évaluation | Critères d'évaluation |
| <p>Mise en œuvre, déploiement et suivi de solutions technico- industrielles</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Manager un projet ou une affaire, élaborer et définir les objectifs, établir un plan des tâches, identifier et mobiliser les ressources matérielles et humaines, coordonner et animer une équipe de travail, gérer les risques potentiels, assurer le suivi de l'exécution, gérer les coûts et les délais, assurer la qualité des livrables. • Piloter les équipes internes ou externes à l'entreprise en les fédérant autour d'un objectif commun, en respectant les organisations hiérarchiques de l'entreprise ou des sous-traitants et en mettant en place les outils de management adaptés. • Collaborer à l'élaboration et à la mise en œuvre de solutions techniques en tenant compte des impératifs financiers, des exigences réglementaires et sécuritaires, tout en veillant scrupuleusement au respect des normes et des procédures de qualité industrielle. • Suivre la mise en œuvre des solutions en veillant à l'application des processus propres à l'entreprise et en produisant des rapports de suivi et en animant les différentes revues correspondant aux points d'étape. • Travailler en équipe en mode projet, en tant que membre ou chef de projet, pour développer et mettre en œuvre des solutions techniques, en organisant l'activité en fonction des tâches et compétences variées pour aborder efficacement le projet dans le respect des spécifications techniques, de la faisabilité des solutions, du budget et des délais. • Communiquer de manière efficace, selon les interlocuteurs, les résultats d'analyses techniques et des solutions proposées, en produisant et/ou en s'appuyant sur des supports tels que les rapports de synthèse, les comptes rendus de réunions, les cahiers des charges, les notices techniques, les rapports de veille technologique, etc. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôles continus (écrits ou oraux) : En plus des examens surveillés sur table, l'évaluation tient compte des projets, ateliers, travaux pratiques et bureaux d'études associés. • Evaluation de projets académiques : Evaluation de différents types de projets (technologie, innovation, initiation R&D, entrepreneuriat) visant à mettre en œuvre les concepts et/ou les méthodes et démarches apprises. • Projets et activités professionnelles réalisés en entreprise sont évalués sur la base de rapports d'activités, de présentations orales. • Projet de fin d'études en entreprise. | <p><u>Critères et outils d'évaluation</u> Evaluation du Rapport d'Autoévaluation de Compétences et de la soutenance/entretien associés</p> <p>Evaluation des Projets et Stages en entreprises associés aux compétences visées</p> <p>Validation des Unités d'Enseignement concernées par les compétences visées</p> |

| REFERENTIEL D'ACTIVITES | REFERENTIEL DE COMPETENCES | REFERENTIEL GENERAL D'ÉVALUATION | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Modalités d'évaluation | Critères d'évaluation |
| <p>Conception, développement, et management de projets sur l'environnement urbain durable/ numérique</p> <p>Evaluation et optimisation de la performance énergétique et environnementale d'infrastructures</p> <p>Formation et accompagnement des acteurs de la transition énergétique et numérique</p> | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contribuer au développement de la ville durable et des territoires dans le contexte de la transition énergétique et numérique. ➤ Concevoir, développer et manager des systèmes énergétiques, en exploitant les avancées technologiques, numériques et les sciences de la data <ul style="list-style-type: none"> — Participer aux projets de développement de la ville durable ou d'un Eco-quartier en concevant et/ou en déployant des solutions innovantes et intelligentes permettant la transition énergétique et numérique (habitat, mobilité urbaine, télésurveillance, gestion de l'énergie, ...) — Piloter les équipes internes ou externes à l'entreprise en les fédérant autour d'un objectif commun, en respectant les organisations hiérarchiques de l'entreprise ou des sous-traitants et en mettant en place les outils de management adaptés. — Optimiser la performance énergétique et environnementale d'un bâtiment ou d'un site en proposant des solutions couvrant les domaines suivants : domotique et bâtiments intelligents, matériaux et construction durable, thermique du bâtiment, audit énergétique, ... — Intégrer des solutions innovantes en exploitant les avancées du numérique et de la technologie (capteurs intelligents, IoT, instruments de mesure, TIC, Data ...) pour la gestion et l'exploitation optimisées de la Data et un management efficace de services. — Manager des projets, affaires ou études pour la conception, la mise en œuvre ou l'entretien d'installations énergétiques (installations électriques, énergie renouvelable, stockage de l'énergie, centrales thermique ou nucléaire). — Assurer la fonction de conducteur de travaux de BTP dans le contexte de la ville durable (analyser un cahier de charges, analyser un plan ou un schéma technique, manager l'équipe projet, assurer le suivi des travaux, planifier des visites de terrain, contrôler la qualité des travaux, assurer des réunions de travail, assurer la coordination avec le client, ...) — Assurer une veille technologique et participer à des projets de recherche et de développement dans le domaine de la smart city, de la transition énergétique / numérique. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôles continus (écrits ou oraux) : En plus des examens surveillés sur table, l'évaluation tient compte des projets, ateliers, travaux pratiques et bureaux d'études associés. • Evaluation de projets académiques : Evaluation de différents types de projets (technologie, innovation, initiation R&D, entrepreneuriat) visant à mettre en œuvre les concepts et/ou les méthodes et démarches apprises. • Projets et activités professionnelles réalisés en entreprise sont évalués sur la base de rapports d'activités, de présentations orales. • Projet de fin d'études en entreprise. | <p><u>Critères et outils d'évaluation</u></p> <p>Evaluation du Rapport d'Autoévaluation de Compétences et de la soutenance/entretien associés</p> <p>Evaluation des Projets et Stages en entreprises associés aux compétences visées</p> <p>Validation des Unités d'Enseignement concernées par les compétences visées</p> |

| REFERENTIEL D'ACTIVITES | REFERENTIEL DE COMPETENCES | REFERENTIEL GENERAL D'EVALUATION | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Modalités d'évaluation | Critères d'évaluation |
| <p>Conception, management et développement de projets d'ingénierie électrique</p> <p>Evaluation, diagnostic et maintenance d'installations et d'équipements électriques</p> <p>Veille technologique et participation à l'innovation dans les systèmes énergétiques</p> | <p>➤ Manager des projets d'ingénierie électrique, développer et/ou piloter des systèmes et/ou installations électriques associé(e)s.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Assurer la fonction de conducteur de chantiers de réseaux et d'installations électriques ou de chargé d'affaires dans le domaine de l'ingénierie électrique (analyser un cahier des charges, manager l'équipe projet, assurer le suivi de chantiers, planifier des visites de terrain, superviser la qualité des travaux, assurer des réunions de travail, assurer la coordination avec le client, ...) — Piloter les équipes internes ou externes à l'entreprise en les fédérant autour d'un objectif commun, en respectant les organisations hiérarchiques de l'entreprise ou des sous-traitants et en mettant en place les outils de management adaptés. — Utiliser des logiciels avancés de CAO et d'ingénierie électrique pour conduire des simulations, des essais et des calculs pour le dimensionnement, la sécurité, la qualification et l'optimisation d'installations électriques, des équipements électrotechniques et des réseaux électriques, dans le respect des normes et de la réglementation en vigueur. — Manager des projets, affaires ou études pour la conception, la mise en œuvre ou l'entretien d'installations énergétiques ou d'ouvrages BTP (installations électriques, énergie renouvelable, stockage de l'énergie, centrales thermique ou nucléaire, ...). — Évaluer, diagnostiquer et entretenir des ouvrages, installations et équipements électriques, (mesure des grandeurs caractéristiques, analyse de la performance énergétique et de sécurité, gérer des opérations de maintenance). — Assurer une veille technologique et/ou participer à des projets d'innovation et de développement dans le domaine des réseaux électriques, énergies renouvelables, efficacité énergétique ou tout autre domaine connexe. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôles continus (écrits ou oraux) : En plus des examens surveillés sur table, l'évaluation tient compte des projets, ateliers, travaux pratiques et bureaux d'études associés. • Evaluation de projets académiques : Evaluation de différents types de projets (technologie, innovation, initiation R&D, entrepreneuriat) visant à mettre en œuvre les concepts et/ou les méthodes et démarches apprises. • Projets et activités professionnelles réalisés en entreprise sont évalués sur la base de rapports d'activités, de présentations orales. • Projet de fin d'études en entreprise. | <p><u>Critères et outils d'évaluation</u></p> <p>Evaluation du Rapport d'Autoévaluation de Compétences et de la soutenance/entretien associés</p> <p>Evaluation des Projets et Stages en entreprises associés aux compétences visées</p> <p>Validation des Unités d'Enseignement concernées par les compétences visées</p> |

| REFERENTIEL D'ACTIVITES | REFERENTIEL DE COMPETENCES | REFERENTIEL GENERAL D'EVALUATION | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Modalités d'évaluation | Critères d'évaluation |
| <p>Management et organisation de la production industrielle</p> <p>Amélioration continue et optimisation des systèmes de production</p> <p>Innovation, transformation industrielle et conduite du changement</p> | <p>➤ Organiser, manager et développer les systèmes de production dans une démarche d'amélioration de la performance industrielle</p> <ul style="list-style-type: none"> — Manager un atelier de production : organiser les activités, gérer la production, manager la maintenance, maîtriser les risques industriels, planifier les ressources et les équipes en veillant à la qualité et à la performance industrielle. — Piloter les équipes internes ou externes à l'entreprise en les fédérant autour d'un objectif commun, en respectant les organisations hiérarchiques de l'entreprise ou des sous-traitants et en mettant en place les outils de management adaptés. — Conduire des chantiers d'amélioration continue et déployer des méthodes et outils de Lean management et manufacturing (5S, Kaizen, Kanban, Juste à temps, ...) — Assurer une veille technologique et participer à la conduite d'un projet de transformation d'une plateforme industrielle en proposant des solutions innovantes (automatisation, mécatronique, digitalisation, robotisation, industrialisation, ERP, capteurs, vision industrielle, ...). — Analyser les flux et les coûts de production à l'aide de la modélisation, simulation, analyse de données ou par expérimentation permettant l'évaluation et l'optimisation d'indicateurs de performances. — Utiliser des logiciels avancés (CAO, FAO, ...) pour développer des projets de mécatronique, d'(Eco)conception, de fabrication ou de simulation de produits ou de systèmes industriels, en respectant les contraintes (techniques, réglementaires, normatives, sécuritaires, ...). | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôles continus (écrits ou oraux) : En plus des examens surveillés sur table, l'évaluation tient compte des projets, ateliers, travaux pratiques et bureaux d'études associés. • Evaluation de projets académiques : Evaluation de différents types de projets (technologie, innovation, initiation R&D, entrepreneuriat) visant à mettre en œuvre les concepts et/ou les méthodes et démarches apprises. • Projets et activités professionnelles réalisés en entreprise sont évalués sur la base de rapports d'activités, de présentations orales. • Projet de fin d'études en entreprise. | <p><u>Critères et outils d'évaluation</u></p> <p>Evaluation du Rapport d'Autoévaluation de Compétences et de la soutenance/entretien associés</p> <p>Evaluation des Projets et Stages en entreprises associés aux compétences visées</p> <p>Validation des Unités d'Enseignement concernées par les compétences visées</p> |

| REFERENTIEL D'ACTIVITES | REFERENTIEL DE COMPETENCES | REFERENTIEL GENERAL D'ÉVALUATION | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Modalités d'évaluation | Critères d'évaluation |
| <p>Gestion de la supply chain et des opérations logistiques</p> <p>Amélioration continue et transformation de plateformes logistiques</p> <p>Pilotage des achats industriels et de la négociation</p> | <p>➤ Manager la supply chain, organiser l'activité logistique, maîtriser les processus d'achat industriel et optimiser les flux et les coûts, au sein d'une organisation industrielle.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Assurer la fonction de supply chain manager : manager une plateforme logistique, maîtriser la supply chain, organiser les activités logistiques (stock, achat, distribution, production, sous-traitance, ...), assurer la planification des moyens, gérer les équipes, tout en maîtrisant les risques et la performance de la chaîne. — Piloter les équipes internes ou externes à l'entreprise en les fédérant autour d'un objectif commun, en respectant les organisations hiérarchiques de l'entreprise ou des sous-traitants et en mettant en place les outils de management adaptés. — Assurer une veille technologique et participer à la conduite de projets de transformation de plateformes logistiques en proposant des solutions innovantes (digitalisation des équipements, durabilité des moyens, nouvelles technologies de communication, smart traçabilité, ...). — Conduire des chantiers d'amélioration continue et déployer des méthodes et outils de Lean management (structurer la chaîne logistique, optimiser les flux, réduire les stocks, standardiser les processus, appliquer le juste à temps, minimiser les coûts, développer des tableaux de bords, assurer la durabilité, appliquer les principes 5S, Kaizen, ...). — Analyser les flux, les coûts, les risques et l'impact environnemental des activités logistiques à l'aide de la modélisation, simulation, analyse de données permettant l'évaluation et l'optimisation d'indicateurs de performances adéquats ou de la reconfiguration de la chaîne logistique. — Assurer la fonction d'acheteur industriel en maîtrisant les processus d'achat, les normes et les spécifications techniques des commandes et besoins, en assurant un meilleur choix de fournisseurs et en maîtrisant l'art de la négociation même en contexte international pour maintenir la compétitivité de l'entreprise. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôles continus (écrits ou oraux) : En plus des examens surveillés sur table, l'évaluation tient compte des projets, ateliers, travaux pratiques et bureaux d'études associés. • Evaluation de projets académiques : Evaluation de différents types de projets (technologie, innovation, initiation R&D, entrepreneuriat) visant à mettre en œuvre les concepts et/ou les méthodes et démarches apprises. • Projets et activités professionnelles réalisés en entreprise sont évalués sur la base de rapports d'activités, de présentations orales. • Projet de fin d'études en entreprise. | <p><u>Critères et outils d'évaluation</u></p> <p>Evaluation du Rapport d'Autoévaluation de Compétences et de la soutenance/entretien associés</p> <p>Evaluation des Projets et Stages en entreprises associés aux compétences visées</p> <p>Validation des Unités d'Enseignement concernées par les compétences visées</p> |



| REFERENTIEL D'ACTIVITES | REFERENTIEL DE COMPETENCES | REFERENTIEL GENERAL D'ÉVALUATION | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Modalités d'évaluation | Critères d'évaluation |
| <p style="text-align: center;">Conception et développement de systèmes d'information / réseaux informatiques</p> <p style="text-align: center;">Mise en œuvre et déploiement de solutions techniques et matérielles des SI / réseaux</p> <p style="text-align: center;">Maintenance et gestion de la sécurité des systèmes d'information/ réseaux informatiques</p> | <p>➤ Concevoir, déployer, manager et assurer la performance, la sécurité et la maintenance d'un système d'information ou d'un réseau informatique et des services associés.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Concevoir, développer des architectures et mettre en œuvre de systèmes d'information & réseaux (Recueillir et analyser les besoins client, auditer le SI/Réseau existant, rédiger un cahier des charges, proposer des solutions techniques, planifier le projet, gérer les équipes projet pour la mise en œuvre et le déploiement). — Élaborer et mettre en œuvre des solutions techniques de Cybersécurité des systèmes d'information, des réseaux informatiques ou des bases de données (recenser les points de vulnérabilité de l'architecture informatique et des applications associées, analyser et caractériser les risques, appliquer le droit et la réglementation des nouvelles technologies de l'information). — Assurer une veille technologique dans le domaine des systèmes d'information / réseaux et participer à la conduite de projets de transformation et de modernisation (urbanisation, cloud, container, cryptographie, sécurité, qualité, agilité, résilience, droit et normes des TIC, stratégies d'exploitation et maintenance, innovations technologiques, ...) — Manager, superviser et sécuriser des systèmes d'information/ réseaux (gérer les opérations de développement, piloter les activités de maintenance opérationnelle, garantir la sécurité des architectures, définir les stratégies du SI, conduire l'évolutions du SI, superviser les techniciens informatiques). — Piloter les équipes internes ou externes à l'entreprise en les fédérant autour d'un objectif commun, en respectant les organisations hiérarchiques de l'entreprise ou des sous-traitants et en mettant en place les outils de management adaptés. | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôles continus (écrits ou oraux) : En plus des examens surveillés sur table, l'évaluation tient compte des projets, ateliers, travaux pratiques et bureaux d'études associés. • Evaluation de projets académiques : Evaluation de différents types de projets (technologie, innovation, initiation R&D, entrepreneuriat) visant à mettre en œuvre les concepts et/ou les méthodes et démarches apprises. • Projets et activités professionnelles réalisés en entreprise sont évalués sur la base de rapports d'activités, de présentations orales. • Projet de fin d'études en entreprise. | <p style="text-align: center;"><u>Critères et outils d'évaluation</u></p> <p style="text-align: center;">Evaluation du Rapport d'Autoévaluation de Compétences et de la soutenance/entretien associés</p> <p style="text-align: center;">Evaluation des Projets et Stages en entreprises associés aux compétences visées</p> <p style="text-align: center;">Validation des Unités d'Enseignement concernées par les compétences visées</p> |