Intitulé : Titre ingénieur - Ingénieur diplômé d'ECAM LaSalle, spécialité énergétique

REFERENTIEL D'ACTIVITES *décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés*	**REFERENTIEL DE COMPETENCES** *identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités*	**REFERENTIEL D'EVALUATION** *définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis*	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	**CRITÈRES D'ÉVALUATION**
A1. Analyse les besoins énergétiques A2. Élabore du cahier des charges A3. Étudie et sélectionne des solutions techniques A4. Modélise et communique la solution	Identifier et analyser une problématique liée aux enjeux énergétiques. Maitriser les fondamentaux et outils et modèles scientifiques et technologiques de l'énergétique Réaliser un état de l'art à partir d'une veille technique et synthétiser les résultats de façon claire, précise et factuelle pour les communiquer aux différentes parties prenantes. Élaborer, analyser, valider un cahier des charges fonctionnel en tenant compte de l'activité de l'entreprise, ses contraintes et ses enjeux financiers. Identifier des technologies adaptées à des équipements énergétiques pour répondre aux besoins du cahier des charges. Intégrer les enjeux de transition énergétique, de développement durable et de responsabilité sociétale dans les choix techniques et organisationnels. Définir une solution technique adaptée pour répondre aux contraintes énergétiques d'une entreprise (efficacité, fiabilité, durabilité, soutenabilité). Formaliser, restituer et communiquer les résultats de l'analyse aux différentes parties prenantes en utilisant les outils numériques adaptés.	**Modalités d'évaluation académiques (hors VAE) :** Évaluations formatives individuelles ou collectives, écrites ou orales en lien avec des solutions techniques étudiées. Évaluations sommatives sous forme de QCM, de problèmes guidés et ouverts répondant à des analyses de solutions techniques liées aux besoins énergétiques. **Modalités d'évaluation en situation professionnelle (hors VAE) :** Évaluation en entreprise par le binôme tuteur entreprise/tuteur académique, évaluation d'un rapport et d'une soutenance (utilisation de grilles critériées). Des aménagements des modalités d'évaluations sont proposés aux publics à besoins spécifiques. **VAE :** Le candidat rédige un dossier	**Devoir sur table** : QCM, Problèmes guidés, problèmes ouverts **Travaux pratiques** : évaluation de la pratique, évaluation de la pertinence de la mesure et de son interprétation **Projets de groupe** : mise en problématique du sujet, veille, choix des outils de gestion, mise en avant d'une solution technique dont le choix est motivé, communication de l'avancement du projet **En situation professionnelle** : Intégration dans l'organisation de l'entreprise, investissement dans le projet développé en entreprise **Rapport écrit :** Maitrise de la synthèse, contextualisation des problématiques du sujet étudié

		apportant la preuve que les compétences acquises par son expérience sont en phase avec celles de la certification.	**Soutenance orale** : Qualité des informations communiquées, prise de recul, support pertinents, qualité de l'expression orale.

A1. Dimensionne les installations énergétiques A2. Modélise et simule des systèmes A3. Met en œuvre de la solution technique A4. Analyse les performances d'une installation	Dimensionner les installations énergétiques sur les aspects thermiques, électriques, hydrauliques, aérauliques. Modéliser et simuler des comportements énergétiques en mobilisant les outils métiers. Mobiliser les outils scientifiques et technologiques de l'énergétique pour évaluer les performances d'une installation ou d'un système énergétique. Déployer une solution énergétique en assurant son intégration dans l'environnement technique et opérationnel de l'organisation. Optimiser la consommation énergétique d'une installation ou d'un process. Utiliser des outils numériques pour la modélisation et la simulation des systèmes.	**Modalités d'évaluation académiques (hors VAE) :** Évaluations formatives individuelles ou collectives, écrites ou orales en lien avec le dimensionnement d'installations énergétiques. Évaluations sommatives sous forme de QCM, de problèmes guidés et ouverts répondant aux outils et méthodes de l'ingénierie. **Modalités d'évaluation en situation professionnelle (hors VAE) :** Évaluation en entreprise par le binôme tuteur entreprise/tuteur académique, évaluation d'un rapport et d'une soutenance (utilisation de grilles critériées). Des aménagements des modalités d'évaluations sont proposés aux publics à besoins spécifiques. **VAE :** Le candidat rédige un dossier apportant la preuve que les compétences acquises par son expérience sont en phase avec celles	**Devoir sur table** : QCM, Problèmes guidés, problèmes ouverts **Travaux pratiques** : évaluation de la pratique, évaluation de la pertinence de la mesure et de son interprétation **Projets de groupe** : mise en problématique du sujet, veille, choix des outils de gestion, mise en avant d'une solution technique dont le choix est motivé, communication de l'avancement du projet **En situation professionnelle** : Intégration dans l'organisation de l'entreprise, investissement dans le projet développé en entreprise **Rapport écrit :** Maitrise de la synthèse, contextualisation des problématiques du sujet étudié **Soutenance orale** :

		de la certification.	Qualité des informations communiquées, prise de recul, support pertinents, qualité de l'expression orale.
A1. Élabore la stratégie de maintenance A2. Choisit des solutions de maintenance A3. Planifie les interventions et organise les ressources nécessaires. A4. Suivi et amélioration des performances de maintenance	Définir, construire, optimiser les stratégies de maintenance et processus associés. Définir la solution la plus adaptée et conforme au cahier des charges Coordonner, piloter et arbitrer les moyens (techniques, économiques et humains) pour la mise en œuvre de la solution choisie. Maîtriser les aspects techniques des installations énergétiques Définir et analyser des indicateurs au service du pilotage de la stratégie	**Modalités d'évaluation académiques (hors VAE) :** Évaluations formatives individuelles ou collectives, écrites ou orales en lien avec les stratégies de maintenance. Évaluations sommatives sous forme de QCM, de problèmes guidés et ouverts répondant à des problématiques de maintenance d'installations énergétiques. **Modalités d'évaluation en situation professionnelle (hors VAE) :** Évaluation en entreprise par le binôme tuteur entreprise/tuteur académique, évaluation d'un rapport et d'une soutenance (utilisation de grilles critériées). Des aménagements des modalités d'évaluations sont proposés aux publics à besoins spécifiques. **VAE :** Le candidat rédige un dossier apportant la preuve que les compétences acquises par son expérience sont en phase avec celles de la certification.	**Devoir sur table** : QCM, Problèmes guidés, problèmes ouverts **Travaux pratiques** : évaluation de la pratique, évaluation de la pertinence de la mesure et de son interprétation **Projets de groupe** : mise en problématique du sujet, veille, choix des outils de gestion, mise en avant d'une solution technique dont le choix est motivé, communication de l'avancement du projet **En situation professionnelle** : Intégration dans l'organisation de l'entreprise, investissement dans le projet développé en entreprise **Rapport écrit :** Maitrise de la synthèse, contextualisation des problématiques du sujet étudié **Soutenance orale** : Qualité des informations communiquées, prise de recul, support pertinents, qualité de l'expression orale.

Intitulé : Titre ingénieur - Ingénieur diplômé d'ECAM LaSalle, spécialité énergétique

A1. Déploie la stratégie énergétique A2. Pilote les opérations industrielles A3. Gère les risques et la conformité réglementaire A4. Effectue le suivi de la performance et le reporting	Décliner la stratégie de l'entreprise au cœur des processus internes en déployant les plans d'actions appropriés et mobilisant les acteurs concernés. Piloter les phases du processus industriel (ordonnancement, planification, industrialisation, gestion de production, maintenance, qualité, logistique etc.) ou piloter une affaire dans un environnement industriel Garantir la santé, la sécurité des biens et des personnes et la qualité ainsi que la prise en compte des impacts environnementaux dans le pilotage de ses activités en respectant les réglementations, normes et bonne pratiques applicables Piloter une activité par les indicateurs en utilisant les outils numériques adaptés et assurer le reporting aux parties prenantes concernées. Intégrer les enjeux de transition énergétique, de développement durable et de responsabilité sociétale dans les choix techniques et organisationnels.	**Modalités d'évaluation académiques (hors VAE) :** Évaluations formatives individuelles ou collectives, écrites ou orales en lien avec le pilotage d'une unité énergétique. Évaluations sommatives sous forme de QCM, de problèmes guidés et ouverts répondant au pilotage d'unité énergétique intégrant les enjeux DDRSE. **Modalités d'évaluation en situation professionnelle (hors VAE) :** Évaluation en entreprise par le binôme tuteur entreprise/tuteur académique, évaluation d'un rapport et d'une soutenance (utilisation de grilles critériées). Des aménagements des modalités d'évaluations sont proposés aux publics à besoins spécifiques. **VAE :** Le candidat rédige un dossier apportant la preuve que les compétences acquises par son expérience sont en phase avec celles de la certification.	**Devoir sur table** : QCM, Problèmes guidés, problèmes ouverts **Travaux pratiques** : évaluation de la pratique, évaluation de la pertinence de la mesure et de son interprétation **Projets de groupe** : mise en problématique du sujet, veille, choix des outils de gestion, mise en avant d'une solution technique dont le choix est motivé, communication de l'avancement du projet **En situation professionnelle** : Intégration dans l'organisation de l'entreprise, investissement dans le projet développé en entreprise **Rapport écrit :** Maitrise de la synthèse, contextualisation des problématiques du sujet étudié **Soutenance orale** : Qualité des informations communiquées, prise de recul, support pertinents, qualité de l'expression orale.

Intitulé : Titre ingénieur - Ingénieur diplômé d'ECAM LaSalle, spécialité énergétique

A1. Réalise des audits énergétiques A2. Analyse des performances énergétiques A3. Définit et pilote des actions d'optimisation A4. Mesure les gains énergétiques	Réaliser un audit énergétique et synthétiser les résultats de façon claire, précise et factuelle pour les communiquer aux différentes parties prenantes. Analyser les résultats et proposer des solutions Piloter les plans d'actions d'optimisation des installations énergétiques. Mesurer la performance énergétique et optimiser la stratégie déployée. Maîtrise des aspects technologiques propres aux installations énergétiques	**Modalités d'évaluation académiques (hors VAE) :** Évaluations formatives individuelles ou collectives, écrites ou orales en lien avec l'optimisation de l'efficacité énergétique. Évaluations sommatives sous forme de QCM, de problèmes guidés et ouverts répondant à l'amélioration d'installation énergétique et les différentes phases d'analyse. **Modalités d'évaluation en situation professionnelle (hors VAE) :** Évaluation en entreprise par le binôme tuteur entreprise/tuteur académique, évaluation d'un rapport et d'une soutenance (utilisation de grilles critériées). Des aménagements des modalités d'évaluations sont proposés aux publics à besoins spécifiques. **VAE :** Le candidat rédige un dossier apportant la preuve que les compétences acquises par son expérience sont en phase avec celles de la certification.	**Devoir sur table** : QCM, Problèmes guidés, problèmes ouverts **Travaux pratiques** : évaluation de la pratique, évaluation de la pertinence de la mesure et de son interprétation **Projets de groupe** : mise en problématique du sujet, veille, choix des outils de gestion, mise en avant d'une solution technique dont le choix est motivé, communication de l'avancement du projet **En situation professionnelle** : Intégration dans l'organisation de l'entreprise, investissement dans le projet développé en entreprise **Rapport écrit :** Maitrise de la synthèse, contextualisation des problématiques du sujet étudié **Soutenance orale** : Qualité des informations communiquées, prise de recul, support pertinents, qualité de l'expression orale.

Intitulé : Titre ingénieur - Ingénieur diplômé d'ECAM LaSalle, spécialité énergétique

A1. Piloter et coordonner un projet ou une affaire stratégique A2. Traduire les enjeux stratégiques et orientations politiques en actions concrètes A3. Gérer les ressources et risques du projet A4. Collecter et analyser les informations technologiques, réglementaires et géopolitiques A5. Réaliser et exploiter les études de faisabilité	Piloter et coordonner les activités d'un projet ou d'une affaire en assurant la cohérence des actions entre les parties prenantes internes et externes. Engager et arbitrer la mobilisation des acteurs internes et externes dans le respect de la politique RSE de l'organisation, en tenant compte des contraintes stratégiques et contextuelles du projet. Définir et prioriser des plans d'action en traduisant les enjeux stratégiques et les orientations politiques de l'organisation dans un environnement technologique et économique mondial. Exploiter une veille technologique, réglementaire et géopolitique afin d'éclairer la prise de décision stratégique et l'orientation des projets ou affaires. Piloter les ressources (humaines, financières, matérielles) associées à un projet, dans un cadre multiculturel, en prenant en compte les situations de coactivité au sein de l'organisation. Évaluer les risques liés à un projet afin d'anticiper les impacts et les contraintes. Réaliser une étude de faisabilité intégrant en intégrant les dimensions de la Transition Écologique pour un Développement Soutenable (TEDS) Communiquer avec les parties prenantes internes et externes dans un contexte industriel ou international	**Modalités d'évaluation académiques (hors VAE) :** Évaluations formatives individuelles ou collectives, écrites ou orales en lien avec le pilotage d'une affaire dans un contexte donné. Évaluations sommatives sous forme de QCM, de problèmes guidés et ouverts répondant au pilotage d'un projet d'affaire intégrant les enjeux DDRSE. **Modalités d'évaluation en situation professionnelle (hors VAE) :** Évaluation en entreprise par le tuteur entreprise, évaluation d'un rapport et d'une soutenance (utilisation de grilles critériées) Des aménagements des modalités d'évaluations sont proposés aux publics à besoins spécifiques. **VAE :** Le candidat rédige un dossier apportant la preuve que les compétences acquises par son expérience sont en phase avec celles de la certification.	**Devoir sur table** : QCM, Problèmes guidés, problèmes ouverts **Travaux pratiques** : évaluation de la pratique, évaluation de la pertinence de la mesure et de son interprétation **Projets de groupe** : mise en problématique du sujet réalisation d'une veille technologique et réglementaire adaptée au contexte géographique et géopolitique du projet, choix des outils de gestion, mise en avant d'une solution technique dont le choix est motivé, communication de l'avancement du projet **En situation professionnelle** : Intégration dans l'organisation de l'entreprise, investissement dans le projet développé en entreprise **Rapport écrit :** Maitrise de la synthèse, contextualisation des problématiques du sujet étudié **Soutenance orale** : Qualité des informations communiquées, prise de recul, support pertinents, qualité de l'expression orale.