



REFERENTIELS
ACTIVITES – COMPETENCES – EVALUATION

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL GENERAL D'EVALUATION	
			Modalités d'évaluation	Critères / outils d'évaluation
1	<p><i>Conception et dimensionnement d'équipements ou d'installations énergétiques / climatiques</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> — Caractériser le fonctionnement d'un système ou d'une installation à étudier ou à concevoir (élaborer ou analyser un cahier des charges technique, identifier et exploiter la documentation technique, collecter et analyser les données, élaborer ou étudier les schémas fonctionnels, tester ou simuler le fonctionnement, mobiliser des outils et méthodes d'ingénieur adaptés) — Développer un modèle théorique et/ou de simulation pour analyser un système ou une installation énergétique selon les objectifs de l'étude, en exploitant des formalismes mathématiques et outils logiciels adaptés pour la modélisation, l'analyse, l'évaluation de performances, la validation et l'optimisation des solutions. — Identifier et évaluer les exigences technico-industrielles, les enjeux environnementaux, énergétiques, socio-économiques et professionnels (compétitivité, productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, normes, réglementations, sécurité, ...) afin de s'appuyer sur une démarche d'ingénierie durable et globale. — 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 multidisciplinaires et complémentaires de l'équipe 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 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>

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL GENERAL D'ÉVALUATION	
			Modalités d'évaluation	Critères / outils d'évaluation
2	<p><i>Développement, mise en œuvre et déploiement de solutions adaptées aux besoins énergétiques/ climatiques</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> — Analyser la faisabilité des besoins du client à travers une réunion client/entreprise, un cahier des charges ou un appel d'offre. Identifier les contraintes techniques, les exigences spécifiques, les risques potentiels et pré-évaluer l'intérêt du projet / affaire. — Participer, en tant que référent technique à l'élaboration et à l'exécution d'un cahier des charges technique ou d'une réponse à un appel d'offre en définissant les fondamentaux de la future affaire et en soutenant la proposition devant le client, en collaboration avec le service commercial / marketing. — Concevoir des solutions et/ou systèmes en intégrant des technologies existantes en vue de répondre aux volets technique et économique d'un cahier des charges en s'appuyant sur des experts, des simulations ou la réalisation d'expérimentations ou de prototypes. — Superviser ou réaliser des calculs et des mesures puis les interpréter et les exploiter en vue d'un dimensionnement et/ou de la mise en œuvre d'une solution technique, technologique et/ou organisationnelle. — 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. — Assurer le déploiement des solutions/dispositifs en respectant les spécifications techniques, réglementaires, sécuritaires, ainsi que les contraintes environnementales, sociétales et éthiques, tout en garantissant la conformité et la durabilité des solutions déployées. — Travailler en mode projet en participant à l'animation des différentes réunions d'avancement et de coordination (mise en place d'une communication ciblée, recueil et diffusion d'informations, rédaction de comptes rendus, rédaction de supports de présentation, utilisation d'outils de planification et de gestion, ...) 	<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;">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>

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL GENERAL D'ÉVALUATION	
			Modalités d'évaluation	Critères / outils d'évaluation
3	<p><i>Management de projets et d'affaires spécifiques au génie énergétique et climatique</i></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, 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) — Analyser et comprendre les besoins du client à partir de réunions d'échange et/ou du cahier des charges. Evaluer la faisabilité et assurer la réalisation du projet dans le respect de toutes les spécifications techniques, réglementaires, sécuritaires, budgétaires, ainsi que des risques identifiés. — Identifier et évaluer les exigences technico-industrielles, les enjeux environnementaux, énergétiques, socio-économiques et professionnels (compétitivité, productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, normes, réglementations, sécurité, ...) afin de s'appuyer sur une démarche d'ingénierie durable et globale. — Travailler en mode projet en participant à l'animation des différentes réunions d'avancement et de coordination (mise en place d'une communication ciblée, recueil et diffusion d'informations, alerte de toute dérive ou risque d'écart, construction de tableaux de bord, rédaction de comptes rendus, rédaction de supports de présentation, utilisation d'outils de planification et de gestion, ...) — Communiquer efficacement et travailler en contexte international et/ou multiculturel (maîtrise de l'anglais et éventuellement d'autres langues étrangères ; intelligence économique ; ouverture culturelle ; expérience internationale) 	<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>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 / outils d'évaluation
4	<p><i>Diagnostic, maintenance et amélioration d'équipements ou d'installations énergétiques / climatiques</i></p> <p><i>Audit, analyse et optimisation de la performance énergétique et de l'impact environnemental</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> — Analyser et tester le fonctionnement d'un système ou d'une installation en exploitant la documentation technique, schémas fonctionnels, schémas d'architectures automatisées et/ou en exécutant des tests de fonctionnement, de contrôle, de vérification et/ou d'analyse de la fiabilité, de la maintenabilité et de la sécurité. — Elaborer un programme de suivi d'exploitation d'un ouvrage ou d'un équipement en analysant son fonctionnement et en réalisant des bilans de performances (bilan énergétique, bilan de consommation, diagnostic électrique, diagnostic opérationnel, bilan de puissance...) pour proposer les axes d'améliorations, plans de maintenances ou rénovations nécessaires. — Eco-Concevoir les solutions d'améliorations, de maintenance, d'optimisation ou de rénovation résultant d'une analyse précise des bilans issus des opérations de diagnostic. Les propositions doivent être conformes à toutes les contraintes techniques, réglementaires, environnementales et énergétiques. — Organiser, gérer et réaliser les opérations d'audit, de maintenance, de rénovation, d'amélioration ou d'intégration sur site (Elaboration d'un contrat d'intervention, définition et organisations des activités, détermination des coûts et délais, planification des tâches et ressources, élaborer des scénarios de tests, rédaction de rapports). — Travailler en mode projet en participant à l'animation des différentes réunions d'avancement et de coordination (mise en place d'une communication ciblée, recueil et diffusion d'informations, rédaction de comptes rendus, rédaction de supports de présentation, utilisation d'outils de planification et de gestion, ...) 	<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>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	
			<u>Modalités d'évaluation</u>	<u>Critères d'évaluation</u>
5	<p><i>Veille technologique, innovation et recherche-développement dans le domaine de l'énergétique et du génie climatique</i></p> <p><i>Développement des compétences des collaborateurs par la formation et l'accompagnement</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> — Assurer une veille technologique dans le domaine du génie Energétique ou Climatique ou dans tout autre domaine afférent (électrique, thermique, réseaux, ENR, bâtiment, environnement, Data, IoT, Numérique, mix énergétique, efficacité énergétique, transition énergétique et écologique ...) — Participer aux projets de recherche et développement, en exploitant les avancées du numérique et de la technologie (capteurs intelligents, IoT, instruments de mesure, TIC, ...), pour soutenir la transition énergétique et numérique (production, stockage, distribution et gestion de l'énergie, domotique & smart building, bâtiment à énergie positive, matériaux durables, ...) — Analyser les évolutions des marchés de l'énergie, des évolutions technologiques et identifier les nouvelles normes réglementaires, afin de les intégrer dans tout projet de développement et/ou d'innovation et d'en informer les équipes partenaires. — Réaliser un état de l'art sur un sujet précis dans le domaine de l'énergétique et du génie climatique. Faire progresser ses pratiques et celles de ses collaborateurs par la formation et l'auto-formation. — Communiquer efficacement sur les enjeux et les défis de la transition énergétique et écologique et sensibiliser les collaborateurs et toutes les parties prenantes d'un projet collaboratif à déployant une démarche d'ingénierie durable visant à relever ces défis. 	<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>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>